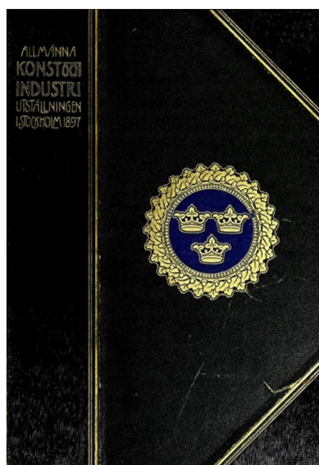



UTSTÄLLNINGEN SEDD FRÅN STRANDVÄGEN.



ALLMÄNNA KONST- OCH INDUSTRI-UTSTÄLLNINGEN

I STOCKHOLM 1897.

OFFICIELL BERÄTTELSE

UTGIFVEN PÅ UPPDRAG AF FÖRVALTNINGSUTSKOTTET UNDER REDAKTION AF **LUDV. LOOSTRÖM**
CENTRALKOMMITTÉNS SEKRETERARE.

FÖRSTA DELEN | ANDRA DELEN

STOCKHOLM WAHLSTRÖM & WIDSTRAND.

STOCKHOLM CENTRAL-TRYCKERIET 1899 | 1900

Förord till den elektroniska utgåvan

Verket, som tillhör **The Getty Research Institute**, har hämtats från Internet Archive. Det anpassades och OCR-

tolkades för Projekt Runeberg i februari 2016 av Bert H.

I.

UTSTÄ LUNING EN S FÖ R HI STI)RIA

Al

LUDV. LOOSTRÖM.

Det intresse, hvanned 1 S(i(> års Allmänna industri- och konstutställning i Stockholm omfattades inom vida kretsar i landet, framkallade inom jem-förelsevis få år tanken pä att ånyo söka bringa till stånd en dylik utställning i luifvudstaden. Det skulle dock lika snart visa sig, att den stora apparat ett sådant företag kräfde och de med hvarje ar ökade anspråk, som såväl ur ekonomisk som industriel och estetisk synpunkt stäldes därpå, skulle lägga stora svårigheter i vägen för dess realiserande. Ar förgingo sålunda, under hvilka utställningsfrågan visserligen hölls vid lif, dock utan alt förmå tränga utom de närmast intresserade industriela kretsarna. Det stannade vid diskussioner inom slöjd- och hand t verksfö reningar samt andra liknande korporationer, hvarjemte en och annan uppsats i frågan var synlig i pressen. Först år 1880 började, i stort sedt, utställningsfrågan att klarna. I November detta ar ingick dåvarande öfverståthållaren jemle åtskilliga framstående industri-idkare och andra för den svenska slöjdens utveckling nitälskande personer med en underdånig anhållan, att Kongl. Maj:t täcktes taga i öfvervägande, huruvida icke en i Stockholm anordnad allmän skandinavisk industriutställning skulle för vårt lands industri, liksom för landet i dess helhet, vara af

1stor betydelse samt att, i händelse så ansåges vara förhållandet, Kongl. Maj:t måtte låta anbefalla de åtgärder, hvilka för densammas bringande till verkställighet befunnes erforderliga. Såsom tid för utställningen förordades sommaren 1882. I anledning af denna framställning, hvaröfver Kongl. Maj:t infordrade Kongl. kommerskollegii utlåtande, yttrade sig, på föranledande af kollegiet., Hushållningssällskapen i tjuguett af rikets län, Stockholms Fabriksförenings fullmägtige samt fabriks- och liandtverks-, handels- och industriföreningar i tjugunio af rikets städer, äfvensom fullmägtige i Jernkontoret, styrelsen för Svenska slöjdföreningen samt ett antal enskilde industriidkare. Flertalet, eller aderton Hushållningssällskap, Stockholms Fabriksförenings fullmägtige, fjorton fabriks- och liandtverks- eller handelsföreningar, fullmägtige i Jernkontoret samt Svenska slöjdföreningens styrelse, erkände den föreslagna utställningens stora betydelse för industriens utveckling; dock föreslogo de, att tidpunkten för utställningens hållande måtte uppskjutas ett eller annat år, dels i anseende till de ogynnsamma konjunkturer, hvaraf industrien inom landet under de senast förflutna åren lidit och hvari först på sista tiden någon förbättring syntes halva inträdt, dels med hänsyn därtill, att ett allmänt svenskt landtbruksmöte var utlyst till år 1881. Afven Kongl. kommerskollegium ansåg år 1'882 vara en mindre lämplig tidpunkt.

Längre kom man icke nu. Frågan fick nämligen därefter livila, till dess i slutet af år 1881 öfverståthållaren samt flertalet af dem, som undertecknat förenämnda skrifvelse, hos Kongl. Maj.t hemstälde, huruvida icke, då det öfver-vägande flertalet af dem, som yttrat sig öfver utställningsfrågan, erkänt den stora betydelsen af ett sådant företag, år 1884 sknlle befinnas vara en lämplig tidpunkt. Kongl. Maj:t täcktes nu anförtro frågans utredning åt en komité, som den 1 December 1882 afgaf yttrande i ämnet.

Lifligt instämmande i uppfattningen af betydelsen för den svenska industrien af en allmän skandinavisk utställning påvisade komitén, att såväl den från utlandet vunna erfarenheten som den svenska industriens utveckling sedan 186(5 års utställning gåfve skälig anledning till det antagandet, att ett sådant företag nu skulle hafva att påräkna ett allmännare intresse och taga en omfattning vida öfverstigande den föregående utställningens. Komitén hade därför låtit sig angeläget vara all för utställningen och de därför beliöf-liga byggnaderna erhålla en plats, som erbjöde tillräckligt utrymme, pä samma gång den i öfrigt vore lämplig och välbelägen, samt därvid funnit den de! a(Ladugårdsgärdet, som sträcker sig mellan Svea artilleriregementes förrådshus och den s. k. Källhagen, vara den enda i hufvudstadens omedelbara närhet befintliga, som i afseende ä utrymme och läge, lätta kommunikationer m. II. förhallanden kunde anses motsvara de fordringar, som borde ställas på plat-o

sen för en industriutställning. Vidare hade komitén dels låtil uppgöra ritningar iill byggnaderna samt upprättat koslnadsförslag till desammas uppförande, slutande pä 860,000 kronor, dels beräknat kostnaden för platsens anordnande till 116,000 kr. samt förvaltningskostnaderna till 190,000 kr., eller summa 1,166,000 kronor, hvaremot inkomsterna af sjelfva utställningen anslogos till 366,000 kr., däraf 330,000 kr. för sålda inträdeskort; hvadan ett belopp af

800,000 kr. återstod att fylla.

Till följd af den beräknade bristens storlek erhöll komitén befallning att i åtskilliga afseenden omarbeta sitt förslag. Följden häraf blef ett nytt, hvari kostnaderna nedbragts till 965,000 och därmed brislen till i rundt tal 600,000 kr. Till densammas fyllande förklarade sig Stockholms stad vilja bidraga med en fjerdedel, därest utställningen komme till stånd något af åren 1885 eller 1886. Då dessutom vid ärendets föredragning inför Ivongl. Maj:t föredragande departementschefen, under framhållande af att det skulle lända till den inhemska industriens förkofran och följaktligen vara till gagn för hela landet, om en allmän skandinavisk industriutställning kunde bringas till stånd i hufvudstaden, anmälde, alt från manufakturforlagslånefonden samt från handels- och sjöfartsfonden tillgångar kunde beredas till sammanlagd! belopp af 200,000 kronor, utan att andra vigtiga ändamål, som af dessa fonder tillgodoses, därpå skulle blifva lidande, utgjorde det belopp, som därefter återstode att anskaffa, 250,000 kr. Med anledning af allt detta beslöt Ivongl. Maj:t aflata nådig proposition till 1885 års riksdag att till anordnande af en sådan utställning i Stockholm under år 1886 på extra stat för samma år anvisa ett belopp af 250,000 kronor.

Hos riksdagen visade sig utslällningsfrågan icke ega stora sympatier. Statsutskottet förklarade sig vara af den åsigten, att statens intresse af utställningens tillvägabringande vore så väsentligt mindre än den kommuns, inom hvars område utställningen vore afsedd att ega rum, och de enskildes, hvilkas gagn utställningen närmast afsåge, att anspråken pä denna kommun och dessa enskilde måste väsentligt höjas, för så vidt utställningen skulle kunna förverkligas. Hufvudsakligen på den grunden hemstälde utskottet, att riksdagen måtte för utställningens anordnande under är 1886 på extra stat för samma är anvisa — oberäknadi de 200,000 kronor, som Ivongl. Maj t ansett kunna beredas ur de nämnda allmänna fonderna ett belopp af endast 200,000 kronor, dock under vilkor, dels att utöfver sålunda nämnda statsmedel ytterligare sädana icke linge för utställningen användas, dels att antingen Stockholms stad eller enskilda personer tillsköte ett belopp af 200,000 kronor samt därjemte öfvertoge ansvaret för möjligen uppkommande brist. Sedan därpa Första kammaren anslutit sig liil en af grefve Sparre m. 11. afgifven reservation.hvari yrkats, att Kongl. Maj:ts förslag måtte på så sätt bifallas, att riksdagen anvisade ett belopp för en gång af 200,000 kr., och Andra kammaren afslagit såväl hvad Kongl. Maj:t som statsutskottet hemstält, kom frågan under gemensam votering med den utgång, att utställningsfrågan för denna gäng föll med 214 röster (58 i Första och 150 i Andra kammaren) mot 126 (respektive 73 och 53 röster).

Intresset för den stora frågan var dock därmed icke ulsloeknadt. Den dryftades fortfarande särskildt inom industriela kretsar, och år 1889 var en ny komité, med öfverståthållaren friherre Gustaf Tamm i spetsen, i full verksamhet, hvilken den 19 Febr. 1890 till Kongl. Maj.t ingaf ett utförligt betänkande i ämnet. Erinrande att för utvecklingen och höjandet af ett lands industri och konstslöjd anordnandet af utställningar blifvit en i nyare tider med hvarje år allt mera anlitad utväg, att vårt land, eget nog, från denna allmänna regel utgjort ett undantag, då icke mindre än ett fjerdedels århundrade i det närmaste förflutit, sedan den svenska industrien lemnades tillfälle att i hufvudstaden framträda till offentlig täflan pä en allmän utställning, framlade komiterade ett detaljerad! förslag till anordnandet af en allmän skandinavisk industri- och konstutställning i Stockholm och anhöllo, att Kongl. Maj:t täcktes, i händelse en sådan i nåder pröfvades böra ega rum, besluta de åtgärder, som blefve erforderliga för dess bringande till stånd.

Redan förut hade komiterade hos Kongl. Maj:t anhållit, att till plats för utställningen, för hvars hållande år 1892 ansågs vara den lämpligaste tidpunkten, matte upplåtas den å Kongl. Djurgården belägna s. k. Friesens park; hvilken anhållan Kongl. Maj:t den 4 Nov. 1889 på vissa vilkor biföll. Samtliga utgifterna slutade nu på

2,000,000 kronor, däraf för byggnader med inhägnad

1.080.000 kr., för planering och grundläggning 203,000 kr. samt driftkostnader

660.000 kr. Såsom inkomster förutsattes ett statsanslag af 400,000 kr. och ett bidrag frän Stockholms stad af 300,000 kr. Bland öfriga inkomster märkes behållningen af ett i sammanhang med utställningen anordnad! lotteri. Genom Kongl. kommerskollegium, som erhöll befallning att inkomma med underdanigt utlåtande öfver nämnda betänkande, delgafs detsamma länsstyrelserna och de Kongl. hushållningssällskapen samt ett stort antal af ofvannämnda föreningar i olika delar af landet, styrelser för större och mindre bruks- och fabriksbolag, mekaniska verkstäder in. 11. representanter för den större och mindre industrien och konstslöjden.

Efter all hafva tagit del af dessa yttranden, i hvilka förslaget allmänt förordades, afgaf kollegiet den 20 September 1890 underdanigt utlåtande, hvari anordnandet af en skandinavisk industri- och konstutställning i Stockholm pä del varmaste förordades.Särskildi med anledning af den förestående verldsulställningen i Chicago år 1893 kom dock frågan om en utställning i Stockholm att hvila. 1 afvaktan])å Kongl. Maj is beslut och i förhoppning att erhålla ytterligare stöd för ni ställningsfrågans lyckliga lösning utsände Stockholms Fabriksförening våren 1893 ett cirkulär lill föreningar och yrkesidkarc i hela riket med förfrågan om deras ställning till densamma. Resultatet häraf blef en af 31 föreningar och omkring 2,700 yrkesidkarc och konstnärer m. 11. i olika delar af landel undertecknad petition lill Konungen af den 1(5 December 1893, hvari de i underdånighet och under åberopande af hvad i ofvan omförmälda skrifvelse af år 1890 blifvit anfördt anhöllo, att Kongl. Maj:t täcktes vidtaga de åtgärder, som ansågos erforderliga i ändamål, att en industri- och konstutställning måtte anordnas i Stockholm år 1897, i hvilken tillfälle kunde beredas jemväl de närmaste grannlanden att deltaga.

Afven nu remitterades frågan lill kommerskollegium, som i underdånigt utlåtande af den 30 Mars 1894 förklarade sig ega all anledning att vidhålla sin förut uttalade åsigt om önskvärdheten af en utställnings anordnande i Stockholm för de nordiska landen, helst intresset inom landet för en dylik måste anses hafva icke oväsentligen ökats. Hvad det föreslagna aret 1897 beträffade, hade kollegiet icke något all däremot erinra, men höll före, att, därest utställningen utsattes till nämnda är, det i främsta rummet vore angeläget, atl frågan om erforderliga åtgärders vidtagande blefve så snart som möjligt utredd; pä grund hvaraf kollegiet uttalade sig för önskvärdheten af att en komité i nåder blefve tillsatt.

Med anledning af dessa framställningar förklarade sig Kongl. Maj:t i skrifvelse af den 27 April 1894 lill Hans Kongl. Höghet Kronprinsen hafva funnil godt förordna en komité med uppdrag att utreda frågan om de åtgärder, som måtte finnas erforderliga för tillvägabringande af en allmän konst- och industriutställning i Stockholm 1897, i hvilken tillfälle borde beredas jemväl de närmaste grannlanden att deltaga. Till ordförande i denna komité, som skulle bestå af två afdelningar, en för konstutställningen och en för industriutställningen, utsåg Kongl. Maj:t H. K. H. Kronprinsen, hvarjemte till vice ordförande i komiténs afdelning för konstutställningen förordnades H. K. H Hertigen af Nerike, prins Eugen, och i afdelningen för industriutställningen öfverstathÄllarEn, friherre Gustaf Tamm. Ledamöter i konstafdelningen blefvo porträttmålaren Richard Bergh, ledamoten af Kongl. akademien för de fria konsterna Oscar Björck, professorn friherre Gustaf Cederström, bildhuggaren Per Hasselberg*, bildhuggaren Theodor Lundberg, professorn grefve Georg von

* Sedan Hasselberg den 25 Juli 1894 aflidit, förordnades arkitekten Ferd. Boberg den 31 Ang. samma ar till ledamot i konstafdclningen.Kosen och genremålaren Anders Zorn; samt till ledamöter för industriafdel-ningen grosshandlaren Oscar Almgren, fabriksidkaren Robert Almström, fabriks-idkaren J. F. L. Backman, direktören John Bernström, grosshandlaren Johan Bäckström, civilingeniören, fil. doktor Gustaf de Laval, kamreraren C. E. Ekgren, generalkonsuln Edvard Fränckel, fabriksdisponenten William Gibson, fabriksdisponenten Hans Gustafsson, fil. doktor C. Chr. P. Herslow, konsuln Sixten Keyser, civilingeniören Fr. H. Kockum, ingeniøren Arthur Leffler, bruks-egaren C. Carlsson Lindberg, arkitekten Frans Lindskog, grosshandlaren P. E. Lithander, disponenten E. J. Ljungberg, bruksegaren K. O. Ljungqvist, geologen Hj. Lundbohm, direktören Bernhard Martin, arkitekten Carl Möller, öfverdirektören A. Th. Odelberg, grosshandlaren John Philipson, marindirektören

Johan Pihlgren, konsuln John Retlig, fabriksidkaren Axel Swartling, fabriksidkaren Knut Söderblom, direktören G. W. S. Tham, ryttmastaren G.

I). R. Tornérhjelm, bankdirektören Knut Wallenberg, grosshandlaren Erik Wijk, professorn E. Aug. Wijkander och generaldirektören Richard Åkerman. Till komiténs sekreterare utsågs doktor Ludv. Looström.

Redan den 8 Maj samma år lät H. K. H. Kronprinsen sammankalla komiterade, hvilka då bland sig utsågo ett arbetsutskott, som erhöll i uppdrag att före Oktober månads ingång till komitén afgifva sitt utlåtande. Den 2b September förelåg detsamma färdigt, och den 6 därpå följande December hade komitén fullgjort sitt uppdrag efter ett rastlöst arbete. Nämnda dag undertecknades nämligen skrifvelseförslaget.

I detsamma sökte komitén först och främst besvara den frågan, hvilka sympatier ett så stort företag som en allmän utställning kunde liafva att påräkna i landet. Lyckligtvis hade ett rikhaltigt material förelegat för besvarandet af denna fråga. Under de närmare trettio år, som nu förflutit sedan 1866 års utställning i Stockholm, hade i de stora kulturlanden den ena allmänna utställningen hållits efter den andra, och fördelarna af desamma för de respektive landen voro allmänt erkända. Vårt land hade icke stått främmande för dessa företag, utan deltagit i ett flertal af de mera betydande. Utan att underskatta betydelsen häraf ansågo komiterade, att den dock af helt naturliga skäl ej kunde likställas med de fördelar för den svenska industrien, som skulle blifva förenade med en utställning i Sveriges hufvudstad. Utomlands hade endast ett fåtal af de våra kunnat ingå i täflan, liksom endast en ytterst ringa procent af den svenska allmänheten, som dock vore den svenske industriidkarens förnämsta kund, haft tillfälle att besöka dessa utställningar och därigenom erhålla kännedom om livad inom landet kunde åstadkommas. Denna obekantskap bidroge alt underhålla och nära den benägenhet för livad utländskt är, som sedan gammalt ansetts vara ett utmärkande drag för svensken,och detta sä mycket mera som han i allmänhet stode långt efter udåndingen i förmågan att hälla fram sina tillverkningar, att sprida kännedom om dem och därmed underlätta deras afsättning. Ensamt häri läge ett skäl att komma den svenska industrien till hjelp. En särskild betydelse skulle en allmän utställning få för den svenska konslslöjden, som ännu i mycket arbetade utan att liafva fullt klara för sig medlen och målet, hvilket till stor del berodde

i

riäraf, att tillfälle ej beredts densamma att i samlad bild uppvisa sina resultat. Särskildi vore dessa af vigt alt lära känna för bedömandet af den svenska slöjdundervisningens ståndpunkt, på hvars art och väsende den svenska konstslöjdens framtid i hufvudsak berodde. På detta undervisningsväsen, hvars egentliga betydelse kunde räknas först från tiden efter 1866 års skandinaviska utställning, nedlade såväl svenska staten som kommunerna årligen stora summor, som med hvarje år växte. Det vore därför af mycket intresse att erhålla en öfverbliek af arbetet på detta område. En sådan öfverblick vunnes bättre och kraftigare genom en allmän utställning än på teoretisk väg, och äfven ur den synpunkten ansågo komiterade anordnandet af en sådan vara ett önsk-ningsmål, såsom ett medel att kontrollera denna undervisnings innebörd.

Hvad valet af plats för utställningen angick, vore det, ansågo komiterade, i första rummet af vigt att tillse, att utställningen förlädes pä eller åtminstone i närheten af sådana trakter, dit erfarenheten visat, att den stora allmänheten företrädesvis slälde sina steg under den årstid, utställningen vore afsedd att ega rum. En sådan trakt hade redan i sin egenskap af att under

vanliga förhållanden vara en omtyckt uppehållsort för en stor stads befolkning

*

de största betingelser för att också vara en lämplig utställningsplats. Dels måste den ur lägels och omgifningarnas synpunkt ega något lockande, dels också ur kommunikationernas, sä att den vore eller kunde göras lätt tillgänglig för en större menniskomassa. I en stad sådan som Stockholm blefve det då icke svårt att afgöra, att en allmän utställning helst borde förläggas på eller i närheten af Kongl. Djurgården. Med förbigående af alla de olika förslag, som sett dagen rörande utställningens förläggande än på Södermalm och Kungsholmen, än på öfre Norrmalm samt vestra och norra Östermalm, inskränkte sig därför komitén till de förslag, som gingo i den

nämnda rigtningen. Dessa kunna indelas i tvä hufvudgrupper: de, som hade Karlaplanen pä Östermalm till utgångspunkt eller eljes berörde densamma, och de, som afsågo att taga någon del af Kongl. Djurgården i anspråk för utställningen. Mot förslagen inom den förra gruppen talade bland annat dels den omständigheten, att den terräng, de afsågo, genom sina nivåförhållanden skulle blifva mycket kostsam alt göra användbar, dels att de saknade alla förutsättningar ur naturskönhetens synpunkt, hvarjemte upplåtelse af behöll ig mark a Ladugårdsgärdet sannolikt icke skulle7.

Skanken

Bä

Förteckning.

1. Industrihall c:a 15,000 Q-

meter.

2. Nordiska Muséet med tillbyggnad at trä, lör vetenskap, skolor_ och mindre industri c;a 5,000 □-m;r.

3. Maskinhall c:a 10,000 Q-

meter.

4. Konsthall med utrymme älven för icke-skandina-

ver.

5. Armén.

6. Flottan.

7. Fiskerihall.

3. Norge. \Representativa 9. Danmark./ utställningar.

10. Administration, polis, post,

telegraf och telefon.

11. Stockholms stad.

12. Brand väsende.

13. Fyrväsende.

14. Bro emellan utställnings-

omrädena.

15. Hiss till Skansen.

16. Bro och väg till Skansen.

17. Musikpaviljong.

IS. Restauranten.

19. >Lusthusporten».

Ny a byggnader för utställningen.

Färdiga byggnader att an vändas för d:o.

Planteringar.

1 *t.

'4

15/f \'1H o T ;

-

j t DjuhgAkds —

gen

m

Salt— s joisf.

r

o /

/Falkenbergs gat.

'n

0 <0 80 30

Wh"i 1 i 1 I

0 MiTEFL.beviljas. Aterstode således för komitén att pröfva lämpligheten af de på Kongl. Djurgården föreslagna platserna, nämligen Djurgårdsstaden, Friesens park och Lejonslätten. Hvad den förstnämnda platsen angick, hade densamma mycket som talade för sig, i främsta rummet ett ypperligt läge. Skulle denna vanprydande del af Kongl. Djurgården kunnat lemna plats för utställningen, hade denna stadsdels reglering som väl i alla händelser ju förr desto hellre måste ske — därmed varit löst. För genomförandet af detta förslag fordrades emellertid dispositionsrätt öfver tomterna därstädes, hvilka till största delen egdes eller disponerades af ett flertal privata personer. I sina bemödanden att förvärfva denna dispositionsrätt hade komiterade erhållit understöd af ett konsortium af kapitalister, som för ändamålet bildades, hvilkas försök att inköpa de nämnda tomterna, för att sedan på vissa vilkor ställa dem till vederbörandes förfogande i och för utställningen, dock strandade. Förslaget måste därmed öfvergifvas.

Såsom redan nämnts, hade Friesens park såsom utställningsplats förordats af 1890 års utställningskomité. Äfven inom 1894 års komité utarbetades förslag afseende att dit förlägga utställningen. De egentliga olägenheterna lågo dels i det relativt aflägsna läget, dels däruti, att denna omtyckta del af Djurgården komme att ur estetisk synpunkt lida af att belamras med stora byggnader, hvarigenom en mängd äfven större träd skulle nedhuggas och parken därmed förlora mycket af sin naturskönhet; hvilket allt också gjorde, att detta förslag snart fick den allmänna opinionen emot sig. Återstod således den plats på Kongl. Djurgården, hvilken såväl genom sitl centrala läge som ur naturskönhetens och kommunikationernas synpunkt egde betydliga företräden framför samtliga förutnämnda, och det var Lejonslätten. På denna plats hade redan förut uppmärksamheten riglats, nämligen först och främst i ett förslag, som uppgjorts af kommendören C. Engström, hvilken på många sätt visat intresse för och nedlagt arbete på platsfrågans lösning. Dessutom hade Svenska teknologforeningen inför Kongl. Maj:t framlagt ett utförligt betänkande, huru en utställning på Lejonslätten skulle anordnas. Båda förslagen befunnos dock, oaktadi sina många förtjenster, efter en ingående granskning i sin helhet oantagliga, ehuru båda delvis komnio lill användning i det nya förslag, som komitén nu beslöt sig för all utarbeta.

Börande Lejonslättens lämplighet såsom utställningsplats kunde meningarna icke vara delade; endast i fråga om dess tillräcklighet visade sig några farhågor. Som behofvet af utrymme måste blifva beroende af den omfattning, inbjudningen lill deltagande komme att erhålla, var det af vigt alt lill en början uppdraga gränserna därför. Kongl. Maj:t hade befallt komitén lillse, att tillfälle bereddes jemväl de närmaste grannlanden att deltaga.Koniitén tolkade dessa ord så, att inbjudning till deltagande i industriutställningen borde, såsom år 1866, inskränkas till Norge, Danmark och Finland. Hvad konstutställningen angick, hade den afdelning af komitén, som med H. K. H. Prins Eugen i spetsen särskildt haft att afgifva förslag rörande densamma, särdeles kraftigt betonat önskvärdheten af att inbjudningen utsträcktes. Afdelningen yttrade nämligen följande: »Kändi är, huru ytterst

sällan något mera framstående verk af utländsk konstnär utställes i Sverige. I stort sedl och med undantag endast för det jemförelsevis ringa antal af våra landsmän, som äro i tillfälle att företaga resor utomlands, bar den svenska allmänheten ingen föreställning om den moderna kontinentala konstens väsende. Dess teknik är densamma lika främmande som dess ämnessfär, och dock har konsten i den moderna kulturen en större uppgift alt fylla än under Ilydda århundraden. Da anordnandet af en allmän utställning sådan som den nu ifrågasatta väl i främsta rummet torde få uppfattas som ett kraftigt medel att främja hela nationens andliga utveckling, på samma gång den är egnad att bättre tillgodose våra materiela hjelpkällor, ligger det vigt uppa, att ett sä verksamt kulturelement som konsten tages med i sä stor utsträckning som möjligt. Afdelningen får därför på det varmaste uttala sig för, att tillfälle må beredas ett, låt vara begränsadt, antal mera representativa franska, engelska och tyska konstnärer att här utställa. Med de försänkningar, den svenska konsten numera eger i kontinentens stora konstcentra, vore det — efter livad afdelningen tror sig kunna försäkra — icke förenadi med nämnvärd svårighet att bringa till stånd en sådan mindre utställning, lill fromma för vårt folks konstnärliga uppfostran och till obestridligt gagn för hela den svenska konsten.»

Oaktadi frågan om icke-nordiska lands deltagande i utställningen strängt taget låg utanför det uppdrag, komitén erhållit, ansåg den sig likväl böra tillmötesgå afdelningens önskan att för Ivongl. Maj t framlägga förslaget härom, under uttryckligt framhållande af att de nämnda landens konst skulle blifva representerad endast genom ett fåtal mera framstående mästare, lill hvilka personliga inbjudningar skulle utfärdas.

Under förutsättning att inbjudningen lill deltagande ej skulle utsträckas längre, ansågo komiterade Lejonslätten med kringliggande platser fullt tillräcklig. Den här disponibla arealen upptog 128,000 kv.-m. Däruti var äfven inbegripen Nordiska museets byggnad med tillhörande område, som med erkännansvärdt tillmötesgående af museets styrelse pä vissa vilkor ställdes lill utställningens disposition, hvilket likaledes gälde lägenheten Framnäs. Huru komitén i öfrigl tänkte sig utställningens utsträckning och anordning framgår af den a sid. 8 — 9 intagna plankartan. — livad den ekonomiska sidan af frågan angår, slutadeanläggningskostnaderna på ett belopp af 2,056,281 kr., hvaraf för byggnaderna

932.000 kr. och i driftkostnad för utställningen 600,000 kr. Inkomsterna upp-togos till 1,480,000 kr., hvaraf 1,000,000 kr. i inträdesafgifter samt 250,000 kr. i platshyror. Härvid framhöll dock komitén, att det endast varit tvingande ekonomiska skäl, som föranledt denna posts upptagande i inkomstberäkningen, och att del vore synnerligen önskvärdt, om densamma kunde helt och hållet eller delvis utgå, alldenstund det vore att befara, att många industriidkare, som i alla händelser finge vidkännas dryga kostnader för sill deltagande, skulle genom dylika afgifters påläggande afhållas därifrån. Att på annat sätt anskaffa blef således ett belopp af 1,176,281 kr. Till betäckande af denna brist hade komitén tänkt sig dels ett statsanslag af minst 400,000 kr., dels ock ett anslag af minst 300,000 kr. från Stockholms stad. Återstoden, 476,281 kr., syntes komitén lättast och lämpligast kunna anskaffas genom ett lotteri af beskaffenhet, Kongl. Maj:t kunde finna skäligt i nåder fastställa, hvarjemte till företagets ytterligare betryggande borde bildas en garantifond af minst 200,000 kr., att i sista hand i mån af behof anlitas.

Sådana äro hufvuddragen i komiténs betänkande, hvilket den 6 December 1894 låg färdigt och den 20 i samma månad anmäldes i konseljen. Kongl. Maj: t beslöt då anbefalla Öfverståthållareembetet att skyndsamt infordra Stockholms stadsfullmägtiges yttrande, huruvida Stockholms stad vore villig att, därest under år 1897 en allmän konst- och industriutställning komme att ega rum i hufvudstaden, lill bestridande af kostnaderna för utställningen lemna ett tillskott af minst 300,000 kr. Den 1 Febr. 1895 beslöto stadsfullmägtige anvisa detta belopp under förutsättning, att statsmedel till belopp af minst

400.000 kr. blefve för ändamålet anslagna, och mot förbehåll, att, därest någon behållning uppstode på företaget, denna skulle fördelas mellan staten och staden i mån af hvarderas lemnade bidrag.

Hvad de öfriga föreslagna utvägarna för bristens betäckande angick, yttrade statsrådet och chefen för Kongl. civildepartementet vid ärendets föredragning inför Kongl. Maj:t den 22 Mars 1895, att, livad beträffade det ifrågasatta lotteriet, detsamma syntes med afseende å ett sådant företag, som helt visst komme att högst väsentligt

tjena till utveckling af den inhemska industrien och konsten, skäligen kunna tillstädjas; att vidare i fråga om statsanslaget framställning borde göras hos riksdagen om anvisande af åtminstone lika stort belopp som Stockholms stads, eller 300,000 kr., samt att hvad i öf-rigt borde af statsmedel anvisas torde kunna bestridas från manufakturförlags-länefonden samt handels- och sjöfartsfonden. Därjemte borde, såsom komi-lén framhållit, någon garanti anskaffas för betäckande på enskild väg af till-äfventyrs uppkommande brist.Med anledning af livad departementschefen sålunda hemstält beslöt Kongl. Maj:t i nådig proposition föreslå riksdagen, att såsom bidrag lill bestridande af kostnaderna för en allmän konst- och industriutställning i Stockholm år 1897 på extra stat för år 1896 anvisa ett belopp af 800,000 kr.

Till följd af denna Kongl. Maj:ts proposition väcktes inom Andra kammaren af herr O. M. Höglund en motion, hvari motionären, som gerna såge om den föreslagna utställningen komme lill stånd, förklarade sig omöjligen kunna gilla Kongl. Maj:ts förslag om beredande af en del af de erforderliga medlen genom inrättande af ett klasslotteri, hvadan han hemstälde, att riksdagen, med afslag ä Kongl. Maj:ts hemställan i denna del, mätte utom de af Kongl. Maj t begärda 300,000 kr. bevilja 500,000 kr., eller det belopp, som statsutskottet pröfvade för ändamålet erforderligt. Älven statsutskottet hyste för sin del betänkligheter mot anlitande af lotterivägen men ville emellertid icke biträda motionärens förslag om anvisande af anslag utöfver det belopp Kongl. Maj:t äskat. Hållande före å ena sidan, att utställningskostnaderna kunde nedbringas genom inskränkningar i planen, och å den andra, att bidrag med skäl syntes kunna påräknas från enskilda personer och affärsföretag, som kunde skörda ekonomisk vinst af utställningen, hemstälde utskottet, att riksdagen måtte bifalla Kongl. Maj:ts proposition om anvisande af ett belopp af

300,000 kr. Detta blef också riksdagens beslut.

I och med detta riksdagens beslut kunde icke längre några tvifvel råda om, att utställningsfrågan vunnit sin lösning. Det mål, hvartill sä många af den svenska konstens och industriens mest framstående målsmän sedan åratal sträfvat, hägrade icke längre som en obestämd framtidsdröm, utan hade nu vunnits. Det var den 2 Maj 1895, som riksdagens nämnda beslut fattades. Den 7 därpå följande Juni aflät Kongl. Maj:t lili H. K. H. Kronprinsen följande skrifvelse, hvilken är att betrakta såsom 1897 års Allmänna konst-och industriutställnings stiftelseurkund :

OSCAR, med Guds Nåde, Sveriges, Norges, Götes och Wendes Konung.

Vår synnerliga ynnest och Nådiga benägenhet med Gud Allsmägtig! Sedan, med anledning af väckt fråga om åvägabringande under är 1897 afen allmän konst- och industriutställning i Stockholm, en af Oss den 27 April 1894 tillsatt komité med underdånig skrifvelse den (i därpå följande December öfverlemnat härvid fogade, af åtskilliga bilagor åtföljda förslag lill anordnande af en sådan utställning, samt ej mindre Stockholms stad under vissa vilkor och förbehåll förklarat sig villig att lill betäckande af kostnaderna för en dylik utställning tillskjuta ett belopp af högst 300,000 kronor, alt ulgä med150,000 kronor under år 1896 och med återstoden under utställningsåret, än äfven Riksdagen enligt underdånig skrifvelse den 14 nästlidne Maj för enahanda ändamål på extra stat för 1896 anvisat 300,000 kronor, hafve Vi, vid underdånig föredragning denna dag af Riksdagens omförmälda skrifvelse, funnit godt i nåder förordna:

att en allmän konst- och industriutställning skall ega rum i Stockholm under år 1897, till deltagande i hvilken utställning Vi nu låte inbjuda Norge och Danmark, hvarjemte i den mån, utrymmet sådant medgifver, tillfälle att i utställningen deltaga bör beredas äfven åt andra länder, särskild! hvad konstutställningen angår;

att utställningen skall anordnas på Lejonslätten å Kongl. Djurgården i hufvudsaklig öfverensstämmelse med den plan, som af förenämnda komité i dess förslag tinnes närmare angifven;

att totalkostnaden för utställningen, hvilken bör utföras med iakttagande af all tillbörlig sparsamhet, icke må öfverskrida det af komitén därför beräknade beloppet 2,656,281 kronor;

att till betäckande af skilnaden mellan detta utgiftsbelopp och beloppet af de utaf komitén beräknade inkomsterna skola, i den mån de blifva tillgängliga, användas dels Stockholms stads bidrag 300,000 kronor, dels det af

Riksdagen anvisade beloppet, likaledes 300,000 kronor, dels ock 100,000 kronor, som skola på reqvisition af vederbörande utbetalas af Vårt statskontor till tre fjerdedelar från manufakturförlagslånefonden och till en fjerdedel från handels- och sjöfartsfonden; hvarförutom ett konst- och industrilotteri, enligt plan, som af Oss på förslag af nedannämnda komité kommer att fastställas, bör inrättas för befrämjande af afsättning utaf vid utställningen exponerade föremål, och hvaraf behållningen jemväl skall användas till utjemnande af ofvan omförmälda skilnadsbelopp, som i dess helhet utgör 1,176,281 kronor; viljande Vi framdeles meddela föreskrift, huru hvad som ytterligare må komma att brista i täckandet af det beräknade skilnadsbeloppet skall fyllas.

Vidare hafve Vi funnit godt i nåder stadga,

att högsta ledningen af utställningen skall tillkomma en af Oss tillsatt centralkomité, bestående af två afdelningar, en för konstutställningen och en för industriutställningen, och med sekreterare, som af centralkomitén utses;

att de speciela bestyren med utställningens ordnande, likasom fullgörandet för öfrigt af beslutade åtgärder tillika med förvaltningen af utställningens penningemedel och dess ekonomi i öfrigt, skola ombesörjas, hvad konstutställningen angår, af centralkomiténs konstafdelning och, hvad industriutställningen beträffar, af ett bland centralkomiténs ledamöter at Oss ulscdl förvaltningsutskott, med rätt för centralkomiténs ordförande att del-laga i såväl konstafdclningens som förvaltningsutskottets sammanlraden och därvid föra ordet;

att centralkomiténs konstafdelning och förvaltningsutskottet ega livar för sig till sitt biträde antaga kommissarie, sekreterare och öfrig erforderlig personal samt förvaltningsutskottet därjenvte, om så befinnes nödigt, ej mindre särskild chef för byggnadsarbetenas öfvervakande än äfven särskildi sakkunniga personer för ordnandet af utställningen i livad den rörer vissa större industrigrenar; därvid i fråga om bergsliandteringen brukssocietetens fullmägtige i Jernkontoret böra lemnas tillfälle att afgifva förslag å lämpliga personer;

att centralkoniitén, dess konstafdelning och förvaltningsutskott må ega att för de af dem antagne tjenstemän och öfriga biträden meddela erforderliga instruktioner;

att centralkomiténs konstafdelning och förvaltningsutskottet ma ega att för inhämtande af upplysningar och utförande i öfrigt af sina åligganden omedelbart sätta sig i förbindelse med vederbörande myndigheter inom landet, att, där så skulle finnas erforderligt, hos Oss göra underdånig anmälan om anordnande af komitéer i orterna för utställningens befrämjande; samt att träda i beröring med de vederbörande i utlandet, som där må fä sig anför-trodt att verka för deltagandet i utställningen;

egande förvaltningsutskottet i behörig ordning, mot redovisningsskyldighet, lyfta de till utställningen från statsverket och Stockholms stad anvisade penningemedel.

Till ordförande i centralkomitén halve Vi i nåder utsett Eders Kongl. Höghet samt förordnat till ordförande i komiténs afdelning för konstutställningen Hans Kongl. Höghet Hertigen af Nerike Eugen Napoleon Nikolaus och i centralkomiténs förvaltningsutskott öfverståthållaren m. m. friherre Claes Gustaf Adolf Tamm, med rätt tillika för dem, i nu nämnd ordning, att i centralkomitén, dä ordföranden är frånvarande, föra ordet;

hvarjemte Vi i nåder uppdragit ät öfverståthållaren friherre Tamm all vara generalkommissarie vid utställningen.

o o

Vidare hafve vi i nåder förordnat lill ledamöter:

i centralkomiténs afdelning för konstutställningen port rät t målaren Richard Bergh ;

ledamoten af Kongl. akademien för de fria konsterna m. m. Gustai Oscar Björck;

arkitekten m. m. Gustaf Ferdinand Boberg; professoren m. m. friherre Gustaf Olof Cederström; ledamoten af Kongl. akademien för de fria konsterna Johan Theodor Lundberg;professoren m. m. grefve Johan Georg Otto von Rosen; och aqvarellmålaren ni. m. Anders Leonard Zorn;

/ centralkomiténs af delning för industriutställningen rektorn vid tekniska skolan i Stockholm m. m. Bror Victor Adler; grosshandlaren m. m. Oscar Almgren; fabriksidkaren m. m. Robert Almström; fabriksidkaren m. m. Johan

Fredrik Ludvig Backman; verkställande direktören i aktiebolaget Separator m. m. John Bernström; grosshandlaren m. m. Johan Bäckström;

civilingeniören m. m., filosofie doktorn Carl Gustaf Patrik de Laval;

kamreraren m. m. Carl Erik Ekgren;

generalkonsuln m. m. Edvard Fränckel;

fabriksdisponenten m. m. William Girson;

fabriksdisponenten m. m. Hans Gustafsson;

bruksegaren m. m. Anders Henrik Göransson;

filosofie doktorn m. m. Carl Christian Peter Herslow;

konsuln m. m. Sixten Keyser;

civilingeniören m. m. Frans Henrik Kockum;

ingeniören m. m. Arthur Leffler;

bruksegaren m. m. Carl Carlsson Lindberg;

arkitekten m. m. Frans Christian Lindskog;

grosshandlaren m. m. Pehr Emanuel Lithander;

disponenten m. m. Erik Johan Ljungberg;

bruksegaren m. m. Knut Ottonin Ljungqvist;

geologen Hjalmar Lundbohm;

verkställande direktören i Korsnäs' sågverksaktiebolag m. m. Bernhard Martin;

arkitekten m. m. Carl Oskar Möller; öfverdirektören m. m. Albrecht Theodor Odelberg; grosshandlaren m. m. John Philipson;

direktören i Ivongl. mariningeniörsstaten m. m. Johan Theodor Pihlgren; grosshandlaren, vice konsuln m. m. John Rettig; godsegaren m. m. grefve Fredrik Knut Harald Strömfelt; fabriksidkaren, vice konsuln m. m. Axel Swartling; fabriksidkaren Knut Söderblom ;

verkställande direktören i Husqvarna vapenfabriksaktiebolag Gustaf Wilhelm Sebastian Tham ; grosshandlaren Arthur Thiel;

rytlmäslaren, godsegaren m. m. Gustaf David Rudolf Tornérhjelm;bankdirektören m. m. Knut Agathon Wallenberg; grosshandlaren m. m. Erik Wijk; professoren ni. in. Erik August Wijkander; och generaldirektören m. in. Anders Richard Åkerman samt i centralkomiténs förvaltningsutskott

ofvanbemälde Almgren, Almström, Björck, Fränckel, Odelrerg, Pihl-gren, Thiel och Wallenberg.

Darjemte hafve Vi funnit godt förklara,

dels att den, som utses till kommissarie, skall i denna sin egenskap, äfven om han ej redan förut blifvit af Oss därtill förordnad, vara ledamot ej mindre i centralkomitén än äfven i den afdelning eller det utskott, som utsett honom;

dels ock att, då hos cenlralkomitén eller någon af dess afdelningar eller hos förvaltningsutskottet förekommer fråga, som angår Nordiska museet, styrelsen för museet skall ega att vara representerad genom civilingeniøren Claes Gustaf Norström såsom dess ombud.

Slutligen hafve Vi förordnat, att centralkomiténs ledamöter må ega att afgiftsfritt färdas å statens jernvägar till och från sammanträdena. Hvilket Vi Eders Kongl. Höghet till egen och komiterades kännedom i nåder meddele.

Stockholms slott den 7 Juni 1895.

OSCAR.

V. L. Groll.

I centralkomiténs och förvaltningsutskottets sammansättning inträdde sedermera några förändringar, hvilka redan här må omnämnas:

Sedan styrelsen för Nordiska museet i underdånig skrifvelse den 25 Juli 1895 hos Kongl. Maj:t anmält, att styrelsen erbjudit att till utställningen upplåta museets område å Lejonslätten jemte därå uppförd byggnad med del vilkor, att museet skulle blifva representeradt i utställningsstyrelsen genom en af museistyrelsen utsedd person, och därvid anhållit, att Kongl. Maj.t täcktes förordna ofvan nämnde Norström att vara ledamot såväl i centralkomitén som i förvaltningsutskottet, täcktes Kongl. Maj:t efter förvaltningsutskottets hörande nämnda framställning den 9 Aug. samma år bifalla.

Sedan fabriksidkaren J. F. L. Backman i underdånighet anhållit att pä grund af sjukdom blifva entledigad, förordnades instrumentmakaren Georg Vilhelm Lyth den 5 Dec. 1895 till ledamot i centralkomiténs afdelning förindustriutställningen. Efter allidne bruksegaren K. O. Ljungqvist förordnades den 9 Dec. 1896 kommendören i Ivongl. flottans reserv J. Chr. Österman lill ledamot i samma afdelning.

Efter af marindirektören J. Th. Pihlgren gjord underdånig ansökan att på grund af afflytlning från hufvudstaden entledigas från ledamotskapet i utställningens förvaltningsutskott förordnade Kongl. Maj:t den 4 Juli 1896 majoren vid Kongl. fortifikationen C. D. L. W. W:son Munthe att vara ledamot i centralkomiténs afdelning för industriutställningen och i förvaltningsutskottet. UTSTÄLLNINGENS ORGANISATION.

AF

LUDV. LOOSTRÖM.

Förberedande åtgärder. Tjenstemän. Allmänna bestämmelser och program. Utskott och komitéer. Finanser.

Omedelbart efter utfärdandet af ofvannämnda Kongl. skrifvelse började arbetet i och för utställningens anordnande. Enligt densamma tillkom högsta ledningen af utställningen centralkomitén. Innan det ansågs lämpligt att sammankalla denna, måste en del vigtiga arbeten undangöras af de båda afdelningarna för konsten och industrien. Hvad först konstafdelningen angår, beslöt densamma för sin del, att konstutställningen skulle omfatta sjelf-ständiga, efter år 1880 utförda konstverk af alla slag, fördelade i fem grupper. Detta skulle gälla icke blott för svenska, utan äfven för norska och danska konstverk. Beträffande öfriga länder, åt hvilka jemlikt Kongl. Maj:ts befallning tillfälle borde beredas att i utställningen deltaga, ansåg afdelningen, att ett begränsadt antal representativa konstnärer från Europa och Amerika skulle personligen inbjudas att till utställningen insända ett eller tiere arbeten, hvilka dessutom skulle tillförsäkras frihet från alla med utställningen förbundna utgifter. Endast på så sätt kunde man hysa grundad förhoppning, att representanterna för det förnämsta, nutidens konst har att uppvisa, skulle befinnas villiga att deltaga. På grund af de betydande kostnader, större skulpturverk skulle betinga i transport och assurans, ansågos sådana dock böra uteslutas.

Genom denna utsträckning af konstutställningens gränser skulle de ursprungligen beräknade utgifterna komma att ökas, men denna omständighet vore ej att tillmäta någon afgörande betydelse, då äfven inkomsterna borde stiga genom den attraktion, en dylik utländsk afdelning innebure. Genomdenna skulle den svenska allmänheten ej blott erhålla tillfälle att lära känna den internationela konsten i dess bästa yttringar, hon skulle äfven genom de jemförelser, som erbjöde sig, få se den inhemska konsten i den för dess riktiga bedömande erforderliga belysningen.

Till konstutställningens kommissarie utsågs ledamoten af Kongl. akademien för de fria konsterna Oskar Björck och till dess sekreterare föreståndaren för lifrustkammaren C. A. Ossrahr.

Hvad industriafdelningen angick, hade öfverståthållaren friherre Gustaf Tamm redan den 30 Maj 1895 kallat

följande personer till sammanträde i och för förberedelserna till utställningen: grosshandlaren Oscar Almgren, disponenten Robert Almström, artisten Oskar Björck, generalkonsuln Edvard Fränckel, ötverdirektören Th. Odelberg, marindirektören Johan Pihlgren, grosshandlaren Arthur Thiel och bankdirektören Knut Wallenberg, hvarvid öfverståthållaren meddelade, alt Kongl. Maj:t antagligen komme att förordna dem att utgöra utställningens förvaltningsutskott samt att det med hänsyn till tidens knapphet syntes lämpligt, att det blifvande utskottet redan nu vidtoge åtgärder för anordnande af byggnader å utställningsplatsen. Med godkännande häraf beslöts, att förslag till byggnader skulle åstadkommas genom täflan, b varför närmare redogörelse meddelas i det följande.

1 öfrigt gingo utskottets första åtgärder ut på att erhålla dispositionsrätt lill de tomter, som voro behöfliga för utställningen, hvilken enligt den Kongliga skrifvelsen skulle förläggas till Lejonslätten; äfvenså började omedelbart arbetet med terrängens försättande i brukbarl skick, dels genom planeringar, dels genom fyllningar, för hvilket allt, liksom för byggnaderna och dithörande ärenden, närmare redogöres i följande kapitel.

En annan vigtig angelägenhet var utseendet af tjenstemän. Till kommissarie för industriutställningen utsågs vid förvaltningsutskottets sammanträde den 11 Juni 1895 grosshandlaren Arthur Thiel, med öppen rätt för utskottet att under fortgången af sina arbeten taga i öfvervägande, huruvida äfven en teknisk kommissarie behöfde tillsättas. Så blef dock icke förhållandet. Till byggnadschef utsågs arkitekten Carl Möller och till utskottets sekreterare med uppdrag att fungera såsom chef för utställningens byrå notarien Carl L. Bendix.

I öfrigt tillsattes följande platser:

Biträdande ingeniör för kaj- och vägbyggnader: civilingeniøren F. Almqvist.

Ingeniör och tekniskt biträde för maskinhallen: maskiningeniøren Georges Lindberg.

Biträdande ingeniör civilingeniøren T. F. Scholander.Anordnare af park- och trädgårdsanläggningar: trädgårdsdirektörcn .1 Wallmauk.

Kamrer: kamreraren G. F. Biam.

Kassör: f. v. direktören Fhans Ståhi,.

Registrator: amanuensen i Kongl. civildepartementet C. O. Altan. Redaktör af utställningens katalog: fil. doktor Ludvig Loostköm. Juridiskt ombud: v. häradshöfding Karl Heri.itz.

Biträdande juridiskt ombud: e. o. hofrättsnot. frib. Vilhelm Tamm. Pressombud: literatören Thore Blanche.

Arkitekter: G. F. Boberg, Fredrik Lilljekvist, Agi Lindegren, E Thorburn, E. Josephson, Fredrik Dahlberg och grefve S. Gronstedt.

Konstruktör för industri- och maskinhallen: civilingeniøren Fritz So-

DERBERGH.

Byggnadskontrollant: A. T. Blohm.

Chef för vaktmanskapet: majoren D. F. G. A. Ohlson.

Chef för kassorna: frih. Aug. Ridderstolpe.

Chef för dagsprogrammets byrå m. m.: intendenten H. Molander. Föreståndare för speditionsafdelningen: J. M. Jonsson.

Skrifbiträden: fröknarna H. Torén. A. Idström, F. och A. Isagson A. Åkerhjelm, H. och S. Ohlson.

Ungefär samtidigt med att dessa förberedande åtgärder vidlogos, började utarbetandet af program och allmänna bestämmelser. Till det förra inlemnade kommissarien Thiel ett af honom uppgjordt förslag, som, innan det granskades af förvaltningsutskottet, undergick en förberedande behandling af hrr Fränekel, Odelberg, Pihlgren och Looström. Vidtog så förvaltningsutskottets arbete dermed, hvilket tog mycket både tid och omsigt i anspråk.

Den 26 Aug. 1895 var förslaget der slutbehandladt, hvarefter det i aftryek tillståldes samtliga ledamöter af centralkomitén, som, på befallning af H. K. U Kronprinsen, nu kallades till sitt första sammanträde, som hölls den (i derpå följande September.

På förslag af H. K. Höghet utsågs til! centralkomiténs sekreterare Kongl. akademiens för de fria konsterna sekreterare, d r Lunv. Looström.

Vid detta sammanträde afgåfvo såväl konstafdelningen som förvaltningsutskottet berättelser öfver de åtgärder som vidtagits, för bvilka här nu i korthet redogjorts. Förvaltningsutskottet hade dervid glädjen kunna för centralkomitén anmäla, att till betäckande af den brist, som kunde visa sig uppstå efter användandet af de af Kongl. Majd och Stockholms stad anvisademedlen samt af de från sjelfva utställningen inflytande inkomsterna, åtskilliga personer hos Stockholms Enskilda banks notariatafdelning deponerat en garantifond i värdepapper, uppgående till 500,000 kronor. Till förvaltningsutskottets sammanträde den 9 Juli hade nämligen inkommit en den 4 Juli 1895 dagtecknad skrifvelse från nämnda notariatafdelning af följande lydelse:

»Sedan — till betäckande af den brist, som, efter det 1897 års Allmänna konst- och industriutställnings i Stockholm räkenskaper blifvit fullständigt afslutade, kan visa sig uppstå efter användandet ej mindre af det af Kongl. Maj:t garanterade beloppet 1,176,281 kronor än äfven af de från sjelfva utställningen inflytande inkomster — hos Stockholms Enskilda banks notariatafdelning deponerats värdepapper till värde af 500,000 kronor,

sä ut fäster sig Stockholms Enskilda banks notariatafdelning att, en månad efter derom gjord tillsägelse, till komitén för 1897 års Allmänna konst-och industriutställning i Stockholm gälda den brist, som, enligt hvad ofvan sagts, kan vid afslutandet af utställningens räkenskaper förefinnas; dock att det belopp, notariatafdelningen sålunda må komma att utbetala, ej får öfver-stiga sammanlagdt 500,000 kronor.

Hvad konstafdelningen och förvaltningsutskottet på sätt ofvan anförts nu föreslagit, bifölls med några mindre väsentliga förändringar af centralkomitén. Allmänna bestämmelserna och programmet för utställningen kommo derigenom att erhålla följande lydelse:

ALLMÄNNA BESTÄMMELSER,

faststälda af utställningens centralkomité den 7 September 1895.

§ 1. Utställningens förvaltning och omfång.

Jemlikt Kongl. Maj:ts nådiga kungörelse af den 7 Juni 1895 kominer en allmän konst- och industriutställning att, under högsta ledning af en centralkomité, anordnas i Stockholm år 1897. Till deltagande i densamma hafva Norge och Danmark inbjudits, hvarjemte tillfälle kommer att beredas äfven andra länder, särskildt livad konstutställningen angår, att i den mån utrymmet sådant medgifver i utställningen deltaga.

Utställningen skall omfatta alster af skön konst, vetenskap, industri och handtverk, skol- och krigsmateriel m. m., på sätt särskildt uppgjord t program närmare utvisar. Derjemte äro tillfälliga utställningar afsedda att anordnas, såsom af blommor, trädgårdsalster m. m., enligt bestämmelser, som framdeles komma att utfärdas.

Rätt att utställas och derjemte tillerkännas pris tillkommer endast föremål af svensk, norsk eller dansk tillverkning.

Inom konstafdelningen komma pris ej att utdelas.

§ 2. Plats och tid.

Till plats för utställningen är anvisad Lejonslätten med angränsande mark å Kongl. I)jurgården.Utställningen skall öppnas den 15 Maj 1897 och räcka till den 1 Oktober samma år, komitén dock obetaget att hålla utställningen öppen utöfver sistnämnde dag.

§ 3. Byggnader.

Å utställningsområdet komma att uppföras en konsthall, en industrihall, en maskinhall och en fiskerihall samt ett antal mindre byggnader (kiosker, paviljonger m. m.) i mån af behof. Därjemte kommer Nordiska museets delvis uppförda nybyggnad att provisoriskt tillbyggas och för utställningsändamål användas.

Konsthallen upptager omkring 1,000 meter cimaise.

Industrihallen upptager en golfyta af omkring .... 15,000 kvm.

Maskinhallen » » » » » 10,000

Nordiska museet med dess tillbyggnad omkring .... 5,000 »

§ 4. Anmälan om deltagande.

Anmälan om deltagande i utställningen skall vara insänd till »Utställningens byrå», adress Stockholm, före utgången af Maj månad 1896, i öfverensstämmelse med fastställda formulär och särskildt meddelade bestämmelser.

Anmälningar från norska och danska utställare skola ske genom dessa länders respektive utställningskomitéer.

Anmälan pröfvas af generalkommissarien, som derom eger fatta beslut.

Rörande anmälan om deltagande i konstutställningen, liksom rörande pröf-ning af för densamma afsedda konstverk, komma särskilda föreskrifter att utfärdas.

g 5. Uteslutna föremål.

Uteslutna från utställningen äro följande varuslag:

Lätt antändliga eller i öfrigt farliga ämnen.

Följande varuslag få dock utställas i ofarliga efterbildningar:

Sprängämnen, fyrverkeripjeser, knallhattar, tändstickor och dylikt. Prof å dessa böra likväl tillhandahållas vederbörande jury.

Skrymmande gods eller varuslag, som till följd af sin beskaffenhet kunna verka störande på de besökandes trefnad, mottagas endast på vissa vilkor, som vederbörande kommissarie eger föreskrifva.

Följande varuslag få endast utställas i slutna kärl af ej allt för stora dimensioner :

Alkohol, sprit, oljor, syror och i allmänhet sådana ämnen, som kunna skadligt inverka på andra utstälda föremål eller störa den besökande allmänheten.

§ 6. Inpackning och afsändning.

Utställningsföremål måste vara omsorgsfullt inpackadt, och hvarje kolli för-sedt med utställares namn och adress samt märke, som utställningskomitén tillhandahåller. Gods, som afsändes med jernväg, adresseras franko till Stockholms norra station; sjöledes ankommande gods levereras fritt vid kaj inom utställningsområdet.

Från Stockholms norra station till utställningsplatsen åtager sig utställningskomitén all transport af kolli ej öfverstigande 1,500 kg. vigt, dock utan att ikläda sig något ansvar för möjligen uppkommande skador. För kolli utöfver denna vigt, äfvensom för jernvägsvagnar och dylikt, hvars forslande till och från utställningsplatsen nödvändiggör särskilda anordningar, måste särskildt aftal träffas.

För utställningsföremål är fraktfrihet medgifven å statens jernvägar. Hos vederbörande styrelser för enskilda jernvägar samt hos ångbåtsbolag kommer framställning att göras om fraktlindring, hvarför redogörelse i tid skall lemnas.§ 7. Tullfrihet.

För utställningsföremål från utlandet, hvilka efter utställningen åter utföras, erlägges ingen tull.

§ 8. Uppackning och anordning m. m.

Kollis öppnande samt föremålens uppackning och anordning ombesörjas af utställaren. Inom konstafdelning en

sker detta genom utställningskoméns försorg och på dess bekostnad.

För tomlårars magasinering upplåtes plats afgiftsfritt. Utställningskomitén ikläder sig dock icke något ansvar för desamma.

Föremål utställes under utställarens namn, honom dock obetaget att å detsamma angifva namnet å den eller de personer, som väsentligen biträdt vid dess förfärdigande.

Derest agenter få tillstånd att anordna kollektiva utställningar, må detta ske endast under vilkor, att de utstälda föremålen äro af svensk, norsk eller dansk tillverkning, dock med rätt för generalkommissarien att efter förvaltningsutskottets hörande derifrån medgifva undantag.

Utställare ege rätt att åsätta föremål försäljningspris.

Uställningsföremål skall vara uppställdt å derför anvisad plats före den 12 Maj 1897; i annat fall förlorar utställare all rätt till platsen. Utställningsföremål får ej utan generalkommissariens medgifvande bortföras under utställningstiden. Undantag härifrån göres för tillfälliga utställningar eller varor som äro underkastade förskämning.

§ 9. Platshyra. Drifkraft.

kr. 15: » 10: » 10: » 15: kr. 12: » 8: » 10: kr. 10: » 10:

Platshyra beräknas enligt följande taxa:

I industrihallen och Nordiska museet med tillbyggnad:

Q-meter golf yta, fri från alla sidor .... kr.

» » ej » » » » ....

» » invid vägg samt derjemte 1 meter hög väggyta,

räknadt från golfvet .... »

löpande meter väggyta med eller utan golfyta af högst 1 meters djup I maskinhallen:

QJ-meter golfyta, fri från alla sidor ....

» » ej » » » » ....

löpande meter väggyta med eller utan golfyta af högst 1 meters djup

I fiskerihallen:

Q-meter golfyta...

löpande meter väggyta med eller utan golfyta af högst 1 meters djup

För särskilda platser och i det fria är dock afgiften beroende af särskildt aftal. Frihet från erläggande af platshyra medgifves:

Utställare af föremål tillhörande:

a) Kon s taf del ni n gen.

b) Första sektionens första grupp i programmet (Uppfostran. Undervisning).

c) Andra sektionen (Husslöjdsarbeten).

d) Åttonde sektionen (Armén ocli flottan).

2:o. Norska och danska utställare.

I öfrigt eger generalkommissarien att efter förvaltningsutskottets hörande medgifva undantag från skyldigheten att erlägga ofvan stadgade hyresafgifter.

Afgift erlägges för minst 1 meter, och beräknas alla mått i hela meter på den största utsträckningen af platsens längd och bredd.

Änga, vatten, gas och elektricitet, äfvensom drifkraft från roterande axel, tillhandahållas utställare inom maskinhallen mot särskild afgift. All anordning af

för

»

»

ior

för

»

för

för

för

1 :o.ledningar från hufvudledningen till de utstälda föremålen bekostas af utställaren; likaså särskild grundläggning för utstäldt föremål.

Om utställare af maskin förbinder sig att under hela utställningstiden hålla densamma i gång minst tre dagar i veckan och under fyra timmar hvarje af dessa dagar, lemnas 25 proc. rabatt å platshyran.

Erhållen plats får på inga vilkor på annan öfverlåtas utan särskild t med-gifvande af generalkommissarien.

Samtidigt med den i § 4 omnämnda anmälan insändes förbindelse å platshyrans erläggande enligt faststälda formulär. Platshyran upptages endast i den mån utställningens ekonomi sådant kräfver, och är ej till betalning förfallen förrän den 1 Oktober 1897.

§ 10. Utställningsmateriel.

Utställare har att sjelf bekosta bord, skåp och montrer, och skall ritning å dessa insändas till utställningens byrå samtidigt med anmälningssedlarna. Med anmälningsblanketterna följa dock förslagsritningar å dylika föremål till tjenst för dem, som deraf önska begagna sig.

§ 11 Nedtagning och inpackning.

Efter utställningens slut börjas, så snart generalkommissarien det medgifver, nedtagning och inpackning af föremålen i den ordning, vederbörande kommissarie föreskrifver, och genom utställarens försorg. Arbetet härmed skall vara afslutadt inom tre veckor. Hvad som ej då är bortfördt, magasineras af vederbörande utställningskommissarie för utställarens risk och räkning. Efter den 1 April 1898 säljas de sålunda magasinerade varorna utan vidare på auktion. Behållningen häraf tillfaller utställningen.

§ 12. Katalog. Affischering.

Officiella kataloger komma att genom utställningskomiténs försorg upprättas, upptagande utställares namn, firma, adress och yrke samt, enligt särskilda bestämmelser, förteckning å de utstälda föremålen i deras helhet eller delvis.

Vägledningar o. d. för besökande komma genom utställningskomiténs försorg att utgifvas.

Utställningskomitén förbehåller sig uteslutande rätt till all annonsering, affischering eller annat slag af kungörelse inom utställningsområdet.

§ 18. Kopiering.

Utan utställares samtycke få inga kopior, mått, skisser eller fotografier tagas af de utstälda föremålen; ej heller få

kameror utan särskildt tillstånd medföras. Sådant tillstånd, för hvars erhållande särskild betalning erlägges, lemnas icke för apparater öfverstigande 8x8 cm. till annan än af utställningskomitén befullmägtigad fotograf.

Utställare må dock ej hindra, att vyer af större partier af utställningen tagas och reproduceras.

§ 14. Frikort.

Utställare och hans vid utställningen behöfliga personal erhålla frikort enligt närmare bestämmelser, som framdeles komma att meddelas.

§ 15. Bevakning.

Utställningskomitén anställer behöfligt antal betjening, som har att upprätthålla ordning samt tillse, att utställningsföremål ej utsättes för skada. Dock ikläder sig utställningskomitén intet som helst ansvar i detta afseende.Utställare ege dock rätt att hålla egen personal vid sina respektive utställningar. För densammas görande och låtande ikläder sig utställare ansvar.

§ 16. Försäljning af föremål.

Rätt till detaljförsäljning af utstälda föremål, äfvensom af sådana som delvis eller i sin helhet tillverkas inom utställningsområdet, kan förvärfvas efter öfver-enskommelse med vederbörande kommissarie.

Inom konstafdelning en sker försäljningen uteslutande genom dess kommissariat; provisionen härför utgår med 10 proc.

För såldt föremål inom industriutställningen erlägges en provision af 5 proc. Efter gjord anmälan om försäljningen tillhandahåller vederbörande kommissarie etiketter att å föremålet anbringas, utvisande att det är såldt.

§ 17. Brandförsäkring.

Utställningskomitén åtager sig att för utställares räkning ombesörja brandförsäkring å utstäldt föremål, om anmälan derom göres å anmälningssedeln.

De närmare vilkoren härför komma att meddelas å anmälningssedeln.

För konstaf delning en tages kollektivförsäkring på utställningens bekostnad.

§ 18. Jury.

För utställningsforemålens prisbedömning kommer en jury att utses bland personer från Sverige, Norge och Danmark. Härom komma närmare bestämmelser framdeles att utfärdas.

Utställare vare i öfrigt skyldig att ställa sig till efterrättelse de föreskrifter och ordningsregler, som för utställningen komma att utfärdas.

Stockholm den 7 September 1895.

Å centralkomiténs vägnar:

GUSTAF.

Ludv. Looström.

P K O G R Å M

FOH

ALLMÄNNA KONST- OCH INDUSTRIUTSTÄLLNINGEN

i Stockholm 1897.

Fastställdt af centralkomitén den 7 September 1895.

I. KONSTAF DELNINGEN.

Sjelfständiga, efter år 1880 utförda konstverk af alla slag.

Grupp 1. Målningar och teckningar.

Grupp 2. Skulptur och medaljer.

Grupp 3. Arkitektur-ritningar och -modeller samt fotografier af utförda byggnadsverk. Grupp 4. Etsningar, gravyrer och litografier.Grupp 5. Konstnärligt utförda, dekorativa eller praktiskt användbara föremål, äfvensom modeller till dylika, hvilka ej lämpligen låta hänföra sig till någon särskild af ofvanstående grupper.

II.

INDUSTRIAFDELNINGEN.

Första sektionen:

Uppfostran. - Undervisning. - Vetenskapliga hjelpmedel. — Reproduktion af skrift,

teckningar m. m. — Helsovård.

Grupp 1. Uppfostran. Undervisning.

Klass. 1. Barnets uppfostran. Folkskolan. — Högre lärdomsskolor.

Planer och modeller samt anordningar och möbler till barnkrubbor, lekstugor, vårdanstalter. — Undervisningsmateriel afsedd för barnets fysiska och intellektuella utveckling intill dess inträde i skolan. — Planer och modeller samt anordningar och möbler till folkskolor i stad och på landet. — Undervisningsmateriel: böcker, kartor, apparater m. m. — Planer och modeller samt anordningar och möbler till allmänna och enskilda läroverk för gossar, till flickskolor och samskolor samt folkhögskolor. -Materiel för elementarundervisning i musik, sång, teckning, skönskrifning, slöjd och trädgårdsskötsel. — Undervisningsmateriel för blinda och döfstumma. — Materiel för undervisning i gymnastik, fäktning, militära öfningar och simning. — Elevers arbeten, för så vidt de afse att åskådliggöra undervisningsmetoden vid läroverket.

Klass 2. Tekniska och yrkesskolor.

Planer och modeller samt anordningar och möbler till slöjdskolor, fackskolor, handelsskolor, landtbruksskolor och hushållsskolor. — Undervisnings- och åskådnings-materiel samt literatur. — Elevarbeten.

Klass 3. Högskolor.

Planer och modeller samt anordningar och möbler till universitet, medicinska och tekniska m. fl. högskolor, akademier med undervisning i musik och bildande konst, seminarier, landtbruksinstitut och museer. — Undervisnings- och åskådnings-materiel för den högre vetenskapliga utbildningen. — Elevarbeten.

Grupp 2. Vetenskapliga hjelpmedel. Kartografi. Reproduktion af skrift,

teckningar m. m.

Klass 4. Mätnings- och vetenskapliga instrument, mått, vigter m. m.

Apparater och instrument för praktisk geometri, landtmäteri, topografi och geodesi, cirkelbestick, räknemaskiner, vattenpass, kompasser, barometrar, pyrometrar m. m. — Apparater och instrument för finare mätning: nonieskalor, mikrometer-skrufvar, delningsmaskiner, precisionsvågar m. m. — Vanliga optiska instrument, astronomiska, fysikaliska, meteorologiska m. fl. instrument. Instrument och apparater för laboratorier och observatorier. — Olika länders mått och vigter.

Klass 5. Kartografi.

Kartor och atlas: geografiska, geologiska, topografiska, hydrografiska, astronomiska m. m. - Jord- ocl\ himmelsglober. — Hithörande statistiska arbeten och tabeller.

Klass 6. Typografi. -— Litografi. — Xylografi. — Koppartryck.

Typografiska, litografiska och xylografiska alster. — Koppar-gravyr och -tryck. — Verktyg och annan materiel för dessa alster. — Graverade och ciseleradearbeten i metall, sten m. m. — Instrument och apparater för målare, ritare, gravörer och modellörér m. m.

Klass 7. Fotografi och dithörancle reproduktionsmetoder.

Fotografiska alster. — Instrument och apparater, materiel och tillbehör för fotografering. Utstyrsel af och för fotografi-atelierer. — Alster för fotokemiska och fotomekaniska reproduktionsmetoder.

Grupp 3. Helsovard.

Klass 8. Medicin. — Kirurgi. — Sjukvård.

Anatomiska, histologiska, bakteriologiska instrument, plastisk anatomi. — Förbandsartiklar, konstgjorda lemmar och tänder, bandager, bråckband m. m. — Kirurgiska och obstetriska instrument, grupperade efter deras användningssätt, tandläkareinstrument. — Apparater för bad och elektrisk behandling, för gymnastik, till drunknandes och kväfdas bistånd. Lifräddningsapparater. - Apparater afsedda för lyttas, sjukas och svagsintas behandling. — Artiklar för läkare, kirurger, sjukvårdare vid sjukhus. — Väskor och lådor med instrument och medikament afsedda för kirurger i krig och fred. — Planer och modeller till sjukhus och andra sjukvårds-anstalter, möbler och anordningar för sådana. - Civila och militära ambulanser. — Speciell materiel för veterinärer. Desinfektionsapparater.

Andra sektionen:

Huss/öjdsarbeten.

Kollektiva utställningar af allmogeslöjd, finare slöjd och qvinlig husslöjd.

Tredje sektionen:

Ingeniör- och byggnadsbasen.

Grupp 4. Väg- och Vattenbyggnadskonst. Husbyggnadskonst.

Klass. 9. Väg- och vattenbyggnadskonst.

Modeller, planer och ritningar till:

Landsvägsanläggningar. — Jernvägsanläggningar. — Strömregleringar och kanaler; vattenafledningar. — Dockor och slussar; upphalningsbäddar. — Fasta och rörliga broar; aqvedukter. — Hamnanläggningar: hamnarmar, dammar, vågbrytare.

Hissinrättningar för transport af personer och varor, inom- och utomhus; lyftkranar. --- Gatuanläggningar och kloakledningar. — Vattenledningsverk. — Gasverk. — Statistik.

Klass 10. Husbyggnadskonst.

Modeller, planer och ritningar till:

Offentliga byggnader och allmänna inrättningar. — Privatbostäder och hotell.

Arbetarebostäder. — Landtmannabyggnader. — Flyttbara byggnader af trä. -Uppvärmningsanordningar för varmluft, ånga eller vatten. — Ventilationsanordningar.

Gas-, vatten- och afloppsledningar samt öfriga sanitära anordningar.

Fjerde sektionen:

Industri. — Handtverk.

Grupp 5. Möbler och husgeråd m. m.

Klass 11. Enkla möbler. — Lyxmöbler. — Skulpterade arbeten.

Buffeter, skåp, byråar, speglar, toaletter, sängar, soffor, stolar, fåtöljer, bord, biljarder, urfoder m. m.Klass 1 2. Tapets er are- och dekor atörs-arbcten.

Draperier, gardiner, portierer, klädda möbler, fantasimöbler, ramar, dekora-tionsföremål i sten, metall, gips m. m. — Rullgardiner. — Tapeter och bårder. Läder till möbler och väggbeklädnad.

Klass 13. Dekorations föremål, drifna och gjutna i metall.

Statyer, reliefer m. m. i brons, jern, zink m. m., föremål på galvanoplastisk väg öfverdragna med metall. — Tenngjuteri. — Drifna arbeten i koppar, zink, messing m. m.

Klass 1 4. Glasvaror.

Hushållsglas och andra glasvaror: släta, slipade, graverade, etsade m. m. Buteljer och flaskor. — Lampglas, oljebehållare, skärmar m. m. — Fönsterglas, spegelglas, glasmålningar.

Klass 15. Porslin och lergods.

Porslin, biscuit, stengods, fajans, majolika, terracotta. Krukmakare-arbeten.

Klass 16. Finare manufaktur- och konstsmide.

Bords- och fickknifvar, gafflar, saxar, rakknifvar. Finare låssmide och annat mera konstnärligt utfördt klensmide. — Etsade arbeten m. m.

Klass 17. Bokbindare-arbeten. — Skrit- och ritmateriel.

Bokband, register, skrifböcker, annotationsböcker. — Album, pappersarbeten. Bläck, pennor, kritor. Kontorsutensilier, skrifbordsmateriel, kopiepressar, kopie-böcker, brefsamlare och -ordnare. — Färger i bitar, snäckor, tuber m. m. - Handsk-askar, syväskor, portmonnäer, plånböcker, portföljer. Cigarr- och cigarrettfodral.

Klass 18. Urmakare-arbeten.

Ur och tidmätare af alla slag samt delar dertill.

Klass 19. Musik-instrument.

Orglar, blås- och stränginstrument, positiv, dragspel, trummor, automatiska och mekaniska, samt delar och tillbehör dertill.

Klass 20. Korg makar e-, borstbindare- och kammakar e-arbeten, svarfvadc och

lackerade arbeten.

Korgar och flätade arbeten. Korgmöbler, barnvagnar. — Kammar, borstar. — Svarfvade och snidade föremål, snusdosor, munstycken. — Lackerade arbeten.

Klass 2 1. Värme-, kok- och belysningsapparater.

Kakelugnar, kaloriferer, spislar, kaminer, gas-, fotogen- och spritkök. Lampor och armaturer till belysning medelst olja, fotogen, vax- och stearinljus, gas, elektricitet m. m. — Lödlampor och special-lampor.

Klass 22. Guldsmeds- och juveler ar e-arbeten.

Guld- och silfverarbeten till dekoration och dagligt bruk. — Galvanoplastiska föremål. Smycken och lyxföremål af ädla och oädla metaller med infattade stenar och perlor samt af stenarter, sköldpadd, perlemor, stål m. m. Ädla stenar samt äkta perlor.Klass 23. Handvapen och jagttillbehör.

Floretter, värjor, svärd, sablar, bajonetter, lansar, jagtknifvar, bågar, karbiner, pistoler, gevär och bössor. — Kulor och krut, hagel, knallhattar. — Utrustnings-persedlar till jagt.

Klass 24. Leksaker.

Dockor, leksaker, spel till nöje och undervisning.

Grupp 6. Garn, väfnader, klädesplagg och tillbehör.

Klass 25. Bomullsgarn och väfnader deraf.

Bomullsgarn, enkelt ocli tvinnadt. — Bomullsväfnad: oblekt, blekt, färgad, fasonerad, tryckt m. m. — Bomullsväfnad med tillsats af annat spånadsämne. — Band, dukar, vadd.

Klass 26. Linne-, hamp- och jutegarn samt väfnader deraf.

Linne-, hamp- och jutegarn samt spånad af andra vegetabiliska ämnen. Väfnader häraf, med eller utan tillsats af andra ämnen. Band, gjordar, segelgarn, tågvirke.

Klass 27. Ullgarn, kardadt eller kammadt, samt väfnader deraf.

Ull, kardad eller kammad samt deraf spunnet garn. — Väfnad af ull, med eller utan tillsats af annat ämne. — Flanell, filtväf, filtar, täcken, schalar, dukar.

Klass 28. Silke och sidenväfnader.

Silke, otvinnadt och tvinnadt, — Väfnader häraf: släta, fasonerade, broderade, med eller utan tillsats af annat ämne, äfven guld och silfver. — Band, schalar, dukar. - Konstsilke och fabrikat deraf.

Klass 29. Mattor och möbeltyg.

Mattor af ylle, hampa, kork m. m. — Möbeltyg af bomull, ylle, jute m. m., med eller utan tillsats af annat ämne. — Tageltyg, vaxduk.

Klass 30. Klädesplagg, beklädnads- och ekiperings-artiklar.

Herr-, dam- och barnkläder, kostymer, uniformer, livréer, allmogedrägter. -Impregnerade klädesplagg. — Linnepersedlar och underkläder för herrar, damer och barn. — Hufvudbonader: filt-, felb- och halmhattar, mössor, konstgjorda blommor, plymer och fjädrar. — Strumpstolsgods af bomull, linne, ylle, silke, i eller utan förening med annat ämne. — Korsetter, strumpeband, hängslen m. m. — Skodon: läder, filt, kautschuk m. m. Nåtlade arbeten. — Buntmakarearbeten. — Handskar. — Perukmakarearbeten. — Parasoller, paraplyer, käppar, m. m.

Klass 31. Spetsar, broderier, snörmakerier.

Spetsar af bomull, linne, ylle och silke, knypplade, virkade eller maskin-gjorda. Broderier i allmänhet och liknande handarbeten, samt dylika af silfver

och guld. Parament-arbeten. — Snörmakare-arbeten af silke, ylle, bomull m. m. — Snörband. Gulddragare-arbeten, äkta och oäkta.

Grupp 7. Mineralindustri.

Klass 32. Tillämpad geologi.

Geologiska och mineralogiska samlingar, belysande beskaffenheten och till-gångarne af användbara mineral-, berg- och jordarter. — Geologisk literatur ochkartor. — Mineralstatistik. Kartor, reliefkartor och modeller, belysande minerals och bergarters förekomstsätt och tillgodogörande. — Kemiska ocli mekaniska metoder, instrument och apparater för mineralfyndigheters undersökning samt för profning af bergarter. — Metoder och maskiner för uttagande af generalprof af malmer och andra mineralämnen.

Klass 33. Bergshandtering.

Jern: Malmer. — Tackjern och andra direkt af jernmalm framstälda produkter. — Göt, smältstycken m. m. — Valsverks- och gröfre smidesprodukter, såsom stänger, räls-, vinkel- och annat fasonjern, band- och annat finjern, valstråd, grofplåt, axlar, hjulband m. m. — Prof för utvisande af metallernas egenskaper.

Andra metaller och svafvel: Malmer. — Hyttprodukter. — Valsverks- och gröfre smidesprodukter.

Klass 34. Stenindustri.

Kollektiva och enskilda utställningar af granit, sandsten, kalksten, marmor, tälj sten, skiffer m. fl. bergarter, användbara såsom byggnadsmaterial och för dekorering. — Block, kantsten, gatsten, byggnadssten, huggna, skulpterade och polerade arbeten. — Väggbeklädnad, golfplattor, bordskifvor m. m. - Trottoarplattor. — Takskiffer. — Grafvårdar, prydnadsföremål. — Kvarnstenar.

Klass 35. Tegel, kalk, cement och konstgjord sten.

Tegel: Kollektiva och enskilda utställningar af råmaterial och produkter. -Byggnadstegel af alla slag, taktegel, trottoartegel. — Dräneringsrör och vattenled-ningsrör. — Eldfast tegel och andra produkter af eldfast lera, eldfasta stenslag.

Kalk: Kalksten, bränd kalk, murbruk.

Cement: Kollektiva och enskilda utställningar af råmaterial och produkter.— Arbeten af cement, — Hydraulisk kalk.

Annan konstgjord sten: Olika slag af konstgjord sten. — Metoder att konservera och färga sten.

Klass 36. Andra ieke metalliska mineral-, berg- ocli jordarter.

Fältspat, kvarts, glimmer, apatit, magnesit, kryolit, flusspat, talk, asbest m. m. — Kaolin. — Kiselgur och produkter deraf. — Krita. — Kalksten för kemiska ändamål. — Grafit och produkter deraf. — Gjutsand.

Klass 37. Slipnings- och polering smaterial.

Kollektiva utställningar af material för användning till slipning och polering. — Slipstenar, brynstenar. — Andra slip- och polermedel för sten och metall, såsom kvartssand, granat, smergel, stålsand m. m.

Klass 38. Brännmaterial.

Torf: Råmaterial, produkter och beredningsmetoder.

Stenkol: Olika slag af stenkol samt som brännmaterial användbara produkter deraf.

Alunskiffer: Metoder för och resultat af dess användning såsom bränsle.

Grupp 8. Metallmanufaktur.

Klass 39. Jern.

Vanligt gjutgods, rått eller bearbetadt, Smidbart gjutgods. — Tunnare plåt, med eller utan ytbetäckning, slät eller korrugerad. — Drifven, perforerad och deko-rerad plåt. — Rör och tuber med eller utan väll. — Kanoner och projektiler. —

Smidda hjul och ankare samt smidda delar till fartyg och maskinerier m. m. — Ket-tingar, hästskor m. m. — Dragen tråd och produkter deraf, såsom linor, kablar,

duk, gallerverk m. m. — Alster af klensmide, manufaktursmide, plåtslageri och

bleckslageri m. m. — Emaljerade föremål. — Bultar, skrufvar, nagel, spik, söm

m. m. — Fjedrar af alla slag. — Stålpennor o. d. — Liar, skaror, yxor och andra eggverktyg; filar och raspar m. m. — Byggnadsbeslag, lås, nycklar, riglar, krokar m. m. — Kassaskåp m. m. — Trädgårdsmöbler, gallerverk af smidt eller gjutet jern.

Klass 40. Anclra metaller och legeringar deraf.

Gjutgods, rått eller bearbetadt samt med eller utan ytbetäckning. — Smidda arbeten. — Tunnare plåt med eller utan ytbetäckning, arbetad eller oarbetad. — Pressade och drifna arbeten. — Dragna rör och tuber. — Tråd och arbeten deraf, såsom kablar, gallerverk, duk, knappnålar, öglor, hyskor och hakar. — Bultar, skrufvar, nagel, spik och nubb. — Kopparslagarearbeten. — Kapsyler m. m.

Grupp 9. Kemisk industri, pappers- och lädertillverkning.

Klass 41. Färger, toalettmedel, lim m. m.

Olje-, lack-, lim- och vattenfärger, fernissor och torkmedel samt material härtill. — Parfymer, rökelse, luktvatten, amykos-aseptin, munvatten, tandpulver, tandtvål, tandpastor, toalettvatten och andra kosmetiska medel m. m. samt material härtill. — Material och preparat för impregnering, konservering, betning och färgning af garn, väfnader, trä m. m. — Sigillack, lim, gelatin.

Klass 42. Ljus, tvål m. m.

Glycerin, ljus, tvål, såpa, pomada, bläck, skosvärta m. m.

Klass 43. Tändstickstillverkning.

Tändstickor med tillbehör samt material till desamma.

Klass 44. Mineraloljor, kautschuk m. m.

Mineraloljor, lysoljor, smörjämnen samt råmaterial till desamma. Asfalt-tjära m. m. — Kautschuk- och guttaperkavaror för tekniska och medicinska behof.

Klass 45. Artificiella gödsling sämnen.

Benmjöl, superfosfat, tomasfosfat, fiskguano m. m.

Klass 46. Sprängämnen.

Krut, nitroglycerin, dynamit och andra sprängämnen samt material dertill.

Klass 4 7. Farmaceutiska produkter och mineralvatten m. m.

Farmaceutiska råmaterial, droger och preparat. — Mineralvatten, naturliga och artificiella, samt läskedrycker. — Oxider, alkalier, syror, salter, eter och eterarter, eteriska oljor, preparat för mejeribehof samt kemiska och kemisk-tekniska preparat i allmänhet.

Klass 48. Trämassa, papper och papperstillverkning.

Kemisk och mekanisk trämassa. — Material och produkter vid papperstillverkning af lump, trämassa, halm, mossa m. m. — Ämnen för betning, blekning, färgning, appretering, limning m. m. af papper. — Kartong- och papptillverkning, takpapp.Klass 49. Läder och skinnvaror.

Sulläder, koläder, bindsulläder, smord t läder m. m. — Färgade, lackerade, sämskade skinn m. m. — Utskurna skinnvaror för skomakarearbeten samt pergament m. m.

Tarmsträngsfabrikat: musiksträngar, senor, guldslagarehinna m. m.

Grupp 10. Närings- och njutningsmedel.

Klass 50. Sädesslag och mjöl.

Spanmål, malen och omalen, gryn. — Stärkelse, potatismjöl, rismjöl m. m. Vermiceller, makaroni.

Klass 51. Bageri och bakelsetillverkning.

Syradt och osyradt bröd, småbröd, bröd afsedt för transport, fälttåg m. m., kex, skeppsskorpor. — Bakverk, egendomliga för olika landskap, pepparkakor och kakor afsedda att konserveras.

Klass 52. Feta näringsämnen. — Mjölk. — Ägg. — Kött.

Ister, flott, margarin. Konserverad mjölk och grädde, smör i hermetiskt slutna kärl. — Ägg, alla slag. — Saltadt och konserveradt kött, skinkor, köttpreparat.

Klass 53. Grönsaker. — Frukter. — Kryddor. — Socker. — Konditorivaror.

Konserverade grönsaker. — Preparerade och torkade frukter. — Frukter, konserverade utan socker. — Syltade frukter och bär. — Safter. — Karameller och konditorivaror. — Socker, alla slag. — Chokolad, cacao och kaffesurrogat. — Kryddor, kummin, nejlikor, humle. — Ättika. — Fabrikat: senap och diverse såser.

Klass 54. Alkoholhaltiga drycker.

Bärviner. — Likörer, punsch. — Maltdrycker, alla slag. — Bränvin och sprit.

Klass 55. Tobak.

Cigarrer, cigarretter, snus m. m.

Klass 56. Produkter af biskötsel.

Honung, vax m. m.

Grupp 11. Öfriga alster af jordbruk samt af skogsskötsel.

Klass 57. Jordbruksprodukter icke afsedda till menniskoföda.

Säd och frö afsedda till utsäde (kontrollerade). — Foder-, handels- och fabriks växter. — Konserverade foderämnen, spånadsämnen, oljor och oljekakor. -Ull, hår, fjäder, dun, tagel och borst. Torfströ, torfmull samt torfpreparat.

Klass 58. Alster af skogsskötsel.

Frö, plantor, hela stammar, trädgenomskärningar. — Oarbetade skogsprodukter: rundt gagnsvirke, ved, bark, rötter, bast, kvistar m. m. — Handarbetade skogsprodukter: skrädt, biladt och klufvet virke. — Sågadt och hyfladt virke. — Produkter af trä, barr och träsafter: träkol, tjära, harts, kimrök, pottaska, skogsull, terpentin, trä sprit m. m.Femte sektionen:

Maskiner. — Redskap. — Transportmedel.

Grupp 12. Motorer och ångpannor.

Kl ass 59. Ångmaskiner och ångpannor.

Fasta ångmaskiner, lokomobiler, sjöångmaskiner, ångturbiner, ångpannor, förvärmare, öfverhettningsapparater m. m. — Manometrar och öfrig armatur.

Klass 60. Andra motorer.

Motorer för vatten, gas, fotogen, komprimerad luft, eter eller annan drif-kraft, såsom vindmotorer m. m.

Grupp 13. Maskiner och redskap för grufdrift och bergshandtering m. m.

Klass 61. Redskap och maskiner tor undersökning af miner alfyndig heter och

uppsökande af vatten.

Jord borr. — Diamantborr.

Klass 62. Metoder och redskap för brytning af bergarter, malmer

och stenkol.

Verktyg och maskiner för arbete i grufvor och stenbrott. Borr, upp-rymmare, släggor, hackor, borrmaskiner, rännhuggningsmaskiner m. m. — Anordningar för sprängning, elektrisk antändning m. m. — Metoder och maskiner för länshållning af grufvor och stenbrott. — Metoder och maskiner för lyftning, transport och lastning af material i grufvor och stenbrott.

Klass 63. Maskiner och redskap för bergshandtering en.

-Metoder, ugnar, maskiner m. m. d. för malmers bearbetande till metaller och de senares första bearbetning. — Krossverk, anrikningsmaskiner, ånghammare, andra hammarverk, valsverk m. m. — Biåsmaskiner. — Hissar

och andra transportmedel.

Klass 64. Maskiner och redskap för stenindustrien.

Metoder, verktyg och maskiner för huggning, hyfling, svarfning, sågning, slipning och polering af sten.

Klass 65. Maskiner och redskap för tegelindustrien m. m.

Metoder, maskiner och ugnar för tillverkning af tegel, kalk, cement och konstgjord sten.

Grupp 14. Maskiner och redskap för jordbruk, mejerihandtering, skogshushållning m. m.

Klass 66. Maskiner och redskap för jordbruket och trädgårdsskötseln.

Redskap för jordens bearbetning: plogar, harfvar, rensningsmaskiner för växande säd, vältar, sladdar. — Maskiner, för gödsling och sådd: gödselspridnings-maskiner, rad- och bredsåningsmaskiner, frösåningsmaskiner. — Maskiner för skörd: slatter- och skördemaskiner, hästräfsor, hässjeinrättningar. — Maskiner för den skördade grödans behandling: tröskverk, vandringar, klöfvernötningsmaskiner, rensningsmaskiner, redskap för ensilageberedning, hö- och halmpressar, torkapparater för rensad säd. — Maskiner för sönderdclning af foder: qvarninrättningar, krossmaskiner, rotskärnings- och hackelsemaskiner. — Handredskap och inventariereqvisita.Klass G 7. Mejerimaskiner.

Separatorer, centrifuger, förvärmare, pasteuriseringsapparater, kernor, ält-ningsinaskiner, ostkar, ostpressar m. m.

Klass 68. Maskiner för bryggerier, brännerier och jästfabriker m. m.

Klass 69. Redskap för skogshushållning och verktygsmaskiner för träförädling.

Sådd-, planterings- och jordbearbetningsredskap. — Gallrings-, upparbetnings-och afverkningsredskap. — Transportredskap. — Maskiner för fröbergning och kläng-ning. — Maskiner för upparbetning af trä: sågverk, såg-, hyfvel- och snickeri-maskiner, svarfvar m. m. — Maskiner för tillverkning af skogsull, tjära, kimrök, terpentin, sprit, torf, torfströ m. m.

Grupp 15. Maskiner och redskap för mekaniska verkstäder, skeppsbyggerier m. m.

Klass 70. Verktygsmaskiner och redskap för mekaniska, verkstäder samt

skepp sby g g erier.

Svarfvar, hyllar, borr- och gängmaskiner m. m. — Plåtbockningsmaskiner, pressar ocli saxar. — Lösa delar: skifvor, kugghjul, kopplingar, dragremmar, till-och afkopplings-inrättningar, spärrhakar, regulatorer m. m. — Smörjinrättningar. -Mätnings- och registrerings-apparater. — Dynamometrar, vågar. — Kranar. — Hydrauliska elevatorer, pumpar m. m. — Hydrauliska pressar. — Ugnar. — Transmissioner.

Klass 71. Maskiner och redskap för metallmanufaktur.

Ugnar, mufflar och deglar. — Specialmaskiner och redskap för gjuterier och smedjor. — Maskinerier för dragning af tuber och tråd. — Maskiner för tillverkning af kablar, gallerverk och duk m. m. — Maskiner för tillverkning af hästskor och söm, bultar, skrufvar, nagel, spik och nubb. — Specialmaskiner och verktyg för bleckslagare- och kopparslagare-arbeten m. m.

Klass 72. Maskiner, redskap och verktyg för byggnadsarbeten.

Apparater och instrument för prof ning af byggnadsmaterial. — Redskap för jordschaktning: handverktyg, kärror, trallor, arbetsspår m. m. — Redskap för grundläggning: pålkranar, skrufpålar m. m. Redskap för underhåll af vägar, gator och promenader, såsom vältar, ångvältar, vattenkärror m. in. — Maskinerier för vattenledningsverk. - Maskinerier och ugnar för gasverk.

Grupp 16. Maskiner och redskap för kemisk fabrikation och papperstillverkning m. m.

Klass 73. Maskiner och verktyg vid kemiska, fabriker, tryckerier, färg erier, apotek och garfverier.

Apparater, instrument och tillbehör vid laboratorier. — Maskiner och redskap för tillverkning af tvål, ljus, fernissor m. m. — Maskiner vid tändstickstillverkning. — Maskiner och apparater vid typografi, stereotypi, koppartryck, autografi, litografi, kopparstick, kromolitografi in. m. — Sättnings-, trycknings- och sorteringsmaskiner. - - Skrifmaskiner. — Redskap för tillverkning af farmaceutiska produkter. — Garfverimaskiner.

Klass 74. Maskiner och redskap för tillverkning af trämassa och pttppcr.

Maskiner för tillverkning af trämassa. — Pappersmaskiner. — Maskiner för satinering, glacering, marmorering och liniering af papper. — Maskiner för tillverkning af kuvert och påsar. — Skär-, klipp- och stämpelmaskiner. - - Apparater för blekning, färgning, tryckning och appretering af papper och tapeter.Klass 75. Maskiner och redskap för glas-, porslins- och lergodstillverkning.

Klass 76. Maskiner och redskap för spånads- och väfnadsindustrien m. m.

Varpnings-, spolnings-, polerings- och spinnmaskiner samt spinnrockar. — Väfstolar för enkla, brocherade och fosonerade väfnader. — Valknings-, manglings-, uppmätnings- och vikningsmaskiner. — Sträck-, nyst-, drej- och tvinnmaskiner m. m.

— Apparater för blekning, färgning, tryckning och appretering af väfnader.

Klass 77. Maskiner för tillverkning af beklädnadsartiklar.

Tillskärningsmaskiner för tyg, läder m. m. — Maskiner för fabrikation af skodon. — Sy-, nåtlings-, fällnings- och broderingsmaskiner. — Maskiner för gunnni-varufabrikation. — Stick-, knypplings- och snörmakerimaskiner.

Klass 78. Diverse verktygsmaskiner och verktyg.

Maskiner och redskap för guldsmedsyrket, urmakare-, sadelmakare-, bundt-makare-, borstbindare-, glasmästare- och dekorationsmålare-arbeten m. m. — Mynt-pressar. — Maskiner för tillverkning af knappar, stålpennor, nålar, kapsyler m. m.

Inpacknings-, plomberings-, tappnings-, skölj nings- och korkningsmaskiner m. m.

— Kassakontrollapparater.

Klass 79. Maskiner och apparater för hushållet m. m.

Tvättapparater, vridningsmaskiner och manglar, köksredskap, köttkvarnar, äggkläckningsapparater, bikupor m. m.

Grupp 17. Brandväsen.

Klass 80. Eldsläckning sredskap.

Ångsprutor, handkraftsprutor, slangkärror m. m.

Klass 81. Lifräddningsredskap.

Stegar, räddningsapparater m. m.

Klass 82. Planer och ritningar till brandstationer.

Grupp 18 Transportmedel till lands.

Klass 83. Jernvägar och jernvägsmateriel.

Rörlig materiel: lokomotiv, jernvägsvagnar och dressiner. — Modeller till rörlig materiel. — Lösa delar: fjedrar, buffertar, bromsar m. m. — Fast materiel: räls, skarfjern, spårvexlar, vändskifvor, vattenkranar och reservoarer m. m. — Specialmaskiner och verktyg. — Modeller, planer och ritningar. — Optiska, akustiska och elektriska signalsystem. Anordningar för spårvcxling. — Säkerhetsanordningar för i gång varande tåg m. m.

Klass 84. Spårvägar rn. m.

Landsvägslokomotiv, spårvagnar för häst, ånga eller elektricitet m. m. — Fast materiel för spårvägar: gaturäls, öfverbyggnadssystem m. m. — Materiel och maskiner till luft- och linbanor.

Klass 85. Vagn fabrikation.

Lösa delar: hjul, hjulskenor, hjulaxlar, hjulbössor, beslag, fjädrar. — Olika upphängningssystein. — Olika slag af anspann och bromsinrättningar. — Arbetsåkdon: kärror, flakvagnar, rust- och packvagnar, transportvagnar, vagnar för speciella ändamål. — Vagnar, droskor och slädar.Klass 86. Sadelmakare-arbeten.

Packsadlar, ridsadlar, tömmar och selar. — Piskor och ridspön, stigbyglar, selbeslag. — Koffertar, kappsäckar, resväskor m. m.

Klass 87. Velocipeder.

Velocipeder och tillbehör.

Sjette sektionen:

Skeppsbyggeri - Sjöfart. — Fiske Fiskodling.

Grupp 19. Skeppsbyggeri och sjöfart.

Klass 88. Fartyg och båtar med deras tillbehör.

Modeller, ritningar och beskrifningar å örlogsfartyg, handelsfartyg för flod-och sjöfart samt lustfartyg. -— Segelbåtar, roddbåtar och båtar att framdrifvas med mekanisk kraft. Modeller och ritningar till dylika. — Metoder att konservera far-tygsskrofvet mot rost, sjögräs, snäckor m. m. — Utrustningsföremål: spel, ankare, kettingar, kablar, tågvirke, segel och segelduk m. m.; styrinrättningar, maskintelegrafer, språkrör och ringledningar, lanternor och annan signalmateriel för undvikande af ombordläggning; lifbojar, kabysser, bakugnar, destilleringsapparater, filtrer-apparater m. m. — Möbler och andra föremål i fartygsinredning: sängar, bord, stolar, byråar, speglar, tvättställ, klosetter, ventiler, lampor m. m. — Konserverade födoämnen för sjöfarandes bruk. — Beklädnadspersedlar för fartygsbesättningar; sjökistor. — Nautiska instrument. — Sjukhytt och apotek. Medikamentslådor. Metoder och apparater för fartygsuppvärmning, ventilering och desinfektion. — Statistiska arbeten samt kartor m. m. rörande handelssjöfarten.

Klass 89. Anordningar för farleders belysning och utprickning m. m. — Lif-

räddning sväsen. — Bergningsväsen.

Landfyrar, fyrskepp och lysbojar. — Modeller och ritningar dertill. — Bå-kar, bojar och prickar. — Mistsignalapparater. — Lifräddningsbåtar med utrustning.

Modeller och ritningar dertill. — Raketapparater m. m. för räddning af skepps-brutne. — Utrustningsf öremål samt modeller och ritningar till bergningsfartyg. Dykerimateriel.

Grupp 20. Alster af samt redskap för fiske och fiskodling.

Klass 90. Fiskep ro dakter.

Saltad sill och strömming. — Bankfiskeprodukter alla slag. — Saltad lax, ål samt andra saltade eller torkade fiskvaror. — Anjovis och kryddsill. — Rökta fiskevaror alla slag. — Marinerade, hermetiskt inlagda eller på annat sätt konserverade fiskeprodukter. — Färsk fisk eller ätbara vattendjur, förvarade medelst frysning eller på is eller på annat sätt. — Biprodukter af fisket, såsom tran m. m.

Klass 91. Fiskredskap.

Maskinbunden garnredskap samt nätbindningsmaskiner. — Handbunden garn-redskap. — Redskap för krokfiske, metning och sportfiske samt agnfångst.

Klass 92. Modeller och ritningar af fiskebåtar eller fiskefartyg samt utrustnings-

persedlar för fisket, utom fiskredskap.

Modeller och ritningar till fiskefartyg och fiskebåtar. —- Segelduk och tågvirke alla slag, användbara för fiskets behof. — Beklädnadspersedlar för fiskare, såsomoljekläder m. m., kompasser, kikare, barometrar, signalapparater, lifräddningsbälten, apparater för utsläppande af olja till dämpande af brottsjöar m. m.

Klass 93. Fiskberedning, fisktransport samt konservering sämnen för fisk.

Modeller och ritningar till rökeriinrättningar och salteribyggnader, rökerier, fryshus och iskällare. Fisksumpar och fisksumpfartyg (qvasar); transportvagnar, packlådor samt alla slags apparater, i original, modeller eller ritningar, för forsling af lefvande, färsk eller frusen fisk. — Konserveringsämnen för fiskberedning alla slag. För fiskberedning erforderlig redskap, såsom gällningsknifvar, iskrossnings-qvarnar, fisketunnor, konservdosor samt maskiner för tillverkning och lödning af sådana m. m.

Klass 94. Odling af fisk eller andra matnyttiga vattendjur m. m.

Kläckningslådor, yngelsamlare samt fiskodlingsapparater och redskap, alla slag. Ritningar och modeller till fiskodlingsanstalter, fiskdamsanläggningar m. m. Samlingar till upplysning om fiskodling samt fiskynglets utveckling och tillväxt. -Modeller och ritningar till uppgångsrännor eller så kallade fisktrappor.

Klass 95. Fiskevattnens vetenskapliga, undersökning samt fiskeliter atur.

Samlingar af ekonomiskt vigtiga fisksorter samt djur- och växtformer, som ega betydelse för fisket. Instrument och apparater för undersökning af fiskvatten m. m. — Skrifter rörande fiskerilag stift ning, fiskets statistik, fiskodling och fiske-praktik såsom yrke och sport. — Sjökort och fiskekartor, ritningar till fiske-, fyr-och hamnbyggnader m. m. samt naturvetenskapliga och hydrografiska skrifter af betydelse för fiskerinäringen. — Skrifter berörande fiskets nationalekonomiska betydelse, undersökningar och utredningar rörande förbättrad samfärdsel, anläggnirigs-planer för fiskelägen, försäkringsföreningar och lånekassor för fiskare m. m. berörande fiskarebefolkningens ekonomi.

Sjunde sektionen:

Elektricitet.

Grupp 21. Generering och transformering af elektrisk ström.

Klass 96. Dynamomaskiner och transformatorer.

Generatorer för likriktad ström samt för en-, två- och flerfasig vexelström.

Fasta och roterande transformatorer.

Klass 97. Kemiska och termiska strömgeneratorer.

Galvaniska element och accumulatorer. — Termostaplar.

Grupp 22. Elektriska strömmens fördelning och användning.

Klass 98. Strömfördelning och installationsväsen.

Ledningstråd och kablar samt maskiner för deras tillverkning. — Annan materiel, såsom säkerhetsapparater, strömbrytare, isolatorer m. m.

Klass 99. Elektrisk belysning.

Strålkastare, båg- och glödlampor, båglamps-kol. — Belysningsarmatur.

Klass 100. Öfverföring och fördelning af arbete.

Motorer för likriktad ström samt för en-, två- eller flerfasström. — Tillämpning vid arbetsmaskiner, hissar, spårvägar, pumpar m. m.Klass 101. Elektrokemi.

Elektrometallurgi, elektrokemisk syntes och analys. — Galvanoplastik. Blekning, garfning m. m.

Klass 102. Telegrafi, telefoni, signalväsen och åskledare.

Telegraf- och telefonapparater, jernvägssignalapparater, brandtelegraf och andra signalanordningar, elektriska ur, åskledare m. m.

Klass 1 03. Mätinstrument, vetenskapliga apparater och. undervisningsmateriel. Tekniska mätinstrument, laboratorieinredning. — Föreläsningsinstrument. m. m.

Klass 104. Elektro medicin.

Apparater för galvanokaustik, för belysning invärtes, galvanisation och fara-disation. — Induktionsapparater m. m.

Klass 105. Diverse.

Elektrisk lödning, vällning och gjutning. — Elektriska kok- och värmeapparater o. d.

o

Åttonde sektionen:

Kr ig sväsen.

Grupp 23. Armén. Grupp 24. Flottan.

Nionde sektionen:

Sport- och turistväsen.

Kollektiva utställningar af föremål hörande till sport- och turistväsen.

Sedan dessa allmänna bestämmelser och program blifvit tryckta i ett antal af 25,550 exemplar, började det vidlyftiga arbetet med deras spridning. Först tillstäldes de i ett större antal exemplar Kongl. landtförsvars-, sjöförsvars-, linans- och ecklesiastikdepartementen med anhållan, att de måtte finna skäl att låta vissa under departementen lydande verk och inrättningar deltaga i utställningen; vidare samtliga svenska tidningsredaktioner, med hemställan att de måtte genom ett välvilligt omnämnande bidraga att öka det lilliga intresse, hvarmed utställningen redan nu, icke minst tack vare pressens hållning, från alla håll omfattades. På samma gång anhöll förvaltningsutskottet, att publikation af dessa bestämmelser och program eller redogörelser för desammas innehåll icke måtte ega rum före kl. 12 på dagen den 30 Oktober 1895, på det att samtliga tidningar i Sverige skulle så mycket som möjligt på samma tid kunna meddela sin läsekrets kännedom om desamma, en önskan, som pressen (med ett undantag) beredvilligt tillmötesgick. Äfven till samtliga lokalkomiteer distribuerades dessa handlingar, med anhållan all sprida dem tillindustriidkare, fabrikanter oeh handtverkare ni. il. i de respektive orterna, och att derefter inkomma till förvaltningsutskottet med förteckning å de personer, som sålunda erhållit dem; likaså hemstäldes till de Kongl. hushållningssällskapen, att de ville i respektive ortstidningar införa meddelanden, att bestämmelser och program genom dem tillhandahölles. Härjemte till-stäldes de direkt alla dem, som undertecknat de ofvan nämnda, till Kongl. Maj:t insända petitionslistorna rörande utställningens anordnande, vidare till i hufvudstaden boende industriidkare af alla slag samt föreningar, som verkade för industriens främjande, hvarvid polismän på anmodan voro behjelpliga vid distributionen. Äfven på andra vägar spredos dessa utställningens urkunder till intresserade.

Till sist må i detta sammanhang nämnas, att såväl allmänna bestämmelserna som programmet dels genom Kongl. civildepartementet tillstäldes det norska Indredepartementet i norsk, dels det danska kommissariatet i dansk öfversättning i ett större antal exemplar.

Redan vid fastställandet af dessa bestämmelser var det i betraktande af ovissheten om den tillslutning, utställningen kunde komma att erhålla, klart, att tilläggsbestämmelser skulle blifva nödvändiga. Efter de särskilda utskottens hörande fastställde förvaltningsutskottet desamma den 23 April 1896 och i följande form:

I. TILLÄGGSBESTÄMMELSER TILL ALLMÄNNA BESTÄMMELSER.

§ 1. Anmälan om deltagande. (Allm. best. § 4.)

Fastställda formulär för anmälan om deltagande tillhandahållas och utlemnas afgiftsfritt: i Stockholm å utställningens byrå i Arffurstens palats; samt i landsorten hos de lokalkomitéer, som Kongl. Majt:s befallningshafvande i samtliga län tillsatt för att främja utställningen.

Anmälningssedlarna skola direkte eller genom lokalkomitéerna insändas till »Utställningens byrå», adress Stockholm, snarast möjligt, dock före utgången af Maj månad 189G.

Anmälan om deltagande i Andra sektionen (Husslöjdsarbeten) samt Sjette sektionen, grupp 20 (Alster af samt redskap för fiske och fiskodling), mottages dock intill dag, som framledes kommer att bestämmas.

Anmälan om deltagande i Tredje sektionen, grupp 19 (Skeppsbyggeri och sjöfart), med modeller, planer, ritningar och statistiska tabeller kan göras intill den L Oktober 1896.

Vid skriftlig rekvisition af anmälningssedlar torde uppgifvas till hvilken eller hvilka grupper de för utställningen afsedda föremålen äro att hänföra.

Råder ovisshet härom, bör i stället noggrann beskrifning lemnas på föremålen. Generalkommissarien eger i sådant fall bestämma, till hvilken grupp och klass föremålet skall hänföras, äfvensom vidtaga rättelse, då föremål anmälts till orätt grupp eller klass.

Vid anmälan till grupp 2, klass 7 (Fotografi och dithörande reproduktionsmetoderi bör uppgift lemnas, huruvida utställaren är yrkesfotograf eller amatör.Anmälan om deltagande i kollektiv-utställning af husslöjdsalster skall göras å särskilda anmälningssedlar, hvilka tillhandahållas å »Utställningens byrå», adress Stockholm, samt af lokalkomitéerna i länen.

Önskar utställare sina föremål »utom täflan», skall detta å anmälningssedeln angifvas.

Anmälan pröfvas af generalkommissarien, som senast den 31 Oktober 1896 meddelar, om och i hvilken utsträckning anmälan antagits.

§ 2. Uppackning och anordning m. m. (Allm. best. § 8.)

All undervisningsmateriel anordnas genom utställningskomiténs försorg och utställes i allmänhet i samband med anordning af lärosalar jern te dertil 1 hörande ritningar och modeller.

Undervisningsmateriel af utländskt ursprung får ej utställas utan särskildt medgifvande af generalkommissarien.

Utställning af elevarbeten från skola må, liksom utställning tillhörande Andra sektionen (Husslöjdsarbeten), ordnas af respektive utställare; dock förbehåller sig ut-ställningskomitén bestämmanderätten öfver anordningarna.

Maskinhallens golf är beräknadt för en belastning af 700 kgm. pr kv.-m., Industrihallen för en belastning af -150 kgm. pr kv.-m. Golfven få ej förändras eller förstärkas utan generalkommissariens medgifvande. Alla extra grundläggningsarbeten måste vara afslutade före den 1 April 1897.

Generalkommissarien eger rätt att bestämma om uppsättandet och anordnandet af samtliga maskiner, liksom ock att vägra mottagandet af sådana, som förorsaka besvärande rök, lukt eller oväsen, eller i öfrigt äro olämpliga.

Å anmälningssedeln måste noggranna uppgifter lemnas å behofvet af effektiva hästkrafter från axelledningar, af ånga och elektrisk ström samt af gas och vatten för de olika ändamålen. Därjemte erfordras uppgift om, huru kraften skall användas, samt dimensioner och läge å erforderliga till- och afloppsrör.

Alla af yrkesinspektionen föreskrifna skyddsåtgärder för i gång varande maskiner skola noggrant iakttagas.

Antagna föremål mottagas endast under tiden 1 April — 5 Maj 1897. Undantag härifrån kan göras för tillfälliga utställningar eller för varor, som äro underkastade förskämning. Där anordningarna kräfva längre tid än den här angifna, kan tillstånd undantagsvis lemnas utställare att före den 1 April börja iordningställandet, om anmälan därom göres å utställningens byrå.

Utställare wppmanas att ej uppskjuta: med inlemnandet af resp. utställnings-föremål till de sista dagarna.

Kollis öppnande samt föremålens uppackning och anordning ombesörjes af utställaren ofördröjligen efter godsets ankomst till utställningsplatsen.

Föremål, som ej den 12 Maj 1897 finnas uppstälda på anvisad plats inom utställningen, magasineras för utställarens risk och räkning.

Modeller, planer och ritningar samt statistiska uppgifter, som tillhöra grupperna 4 (Väg- och vattenbyggnadskonst, Husbyggnadskonst) och 19 (Skeppsbyggen och sjöfart) och enligt § 4 medgifvas frihet från platshyra, anordnas och uppsättas genom utställningskomiténs försorg och på dess bekostnad.

En inom kommissariatet anordnad »Speditionsafdelning» åtager sig, efter därom till »Utställningens byrå» lemnad anmälan, alla utställaren eljest åliggande arbeten enligt följande bestämmelser och taxa.

Speditionsafdelningen åtager sig: att mottaga godset; att uppacka föremålen; att uppsätta montrer; att ordna föremålen; att vårda föremålen under utställningstiden; att ombesörja renhållningen; att inpacka och afsända föremålen efter utställningens slut.

Betalningen erlägges å kommissariatet enligt följande beräkning: 1) In-

registreringsarvode för hvarje kolli 10 öre, dock ej understigande 1 kr. för hvarje

Gutställare; 2) för mottagning, uppackning, uppställning vård och renhållning pr kv.-m. plats, 3 kr.; 3) för inpackning och afsändning 2 kr. pr. kv.-m. plats. Härtill komma möjligen kontanta utlägg för packmaterial, såsom papper, hö o. d. samt transport till uppgifven plats inom Stockholm eller till jern vägsstation; 4) för endast vård och renhållning under utställningstiden pr kv.-m. plats 2 kr.

Betalning enligt mom. 1, 2 och 4 erlägges vid utställningens början, enligt mom. 3 uttages den pr efterkraf.

Skola föremålen aflemnas inom Stockholm, torde betalningen enligt mom. 3 medfölja uppdraget.

§ 3. Platshyra. Drifkraft. (Allm. best. § 9.)

För modeller, planer och ritningar samt statistiska uppgifter af allmänt intresse, hvilka tillhöra grupperna 4 (Väg- och vattenbyggnadskonst. Husbyggnadskonst) och 19 (Skeppsbyggeri och sjöfart), beräknas ingen platshyra, derest med dem ej af ses försäljning. Generalkommissarien eger dock äfven efter nämnda föremåls mottagande pröfva och afgöra, om och huru de skola utställas.

Utställningen tillhandahåller under utställningstiden drifkraft medelst axelledningar, samt ånga, elektrisk ström, gas och vatten för drifkraft och andra behof enligt nedanstående närmare bestämmelser:

Drifkraft medelst axelledningar:

Priset beräknas under hela utställningstiden enligt följande taxa:

T i m m a r p r cl a g o •) 4 5 6 7 8 9 10 K r o 11 O r V2 eff. hkr 63 80 95 108 119 129 138 145 1 » 120 152 180 205 227 246 262 276 9 228 288 342 390 432 470 504 531 Q O 325 410 -188 555 615 670 718 758 4 412 520 618 705 780 850 910 960 5 482 610 725 825 915 995 1,065 1,120 10 För större 795 1,010 kraftbehof enligt 1,200 aftal. 1,360 1,510 1,640 1,750 1,850

Hufvudledningarna hafva 65 å 100 mm. diameter och göra cirka 180 hvarf i minuten. Det åligger abonnenten att sjelf bekosta remmar och remskifvor, hvilka senare skola vara gjorda i halfvor, om de äro af sedda för hufvudaxelledningen.

Ånga:

a) För drifkraft till ett max. tryck i ångpannorna af 8 atmosf. till ett pris af \l/2 öre pr kgm.-timme, intill en åtgång af 150 kgm. pr timme; derutöfver enligt aftal.

b) För öfriga ändamål enligt aftal.

Elektrisk ström:

a) Drifkraft.

1) Tr efasv ex et ström, inclusive hyror för motorer, i och invid maskin- och industrihallarna beräknas till samma pris pr eff. hästkraft och timme, som föregående taxa för axelledningar anger, samt

för 20 eff. hkr.

Tim. pr dag... 3 4 5 6 7 8 9 10 *

Kronor......... 1,190 1,510 1,800 2,040 2,260 2,460 2,640

Remmar eller event, kopplingar bekostas af abonnenten.

2,7702) Likriktad och enkelfasig vexelström beräknas enligt mätare till ett pris af G öre pr hektowattimme. Härför lämpliga motorer uthyras enligt nedanstående tabell:

Likströmsmoto rev.

V4 eff. hästkr. med pådragningsmotstånd

7, » » » » 1 » » » 2 » » » 4 » » » » 6.5 » » »

100

150

200

Enkel fasmotor er.

7 eff. hästkr. med startningsmotstånd m. m......... 70 kr.

1 » » » » 100

b) Belysning. Ström för så väl båg- som glödlampor beräknas enligt mätare till ett pris af 6 öre pr hektowattimme, hvarvid installationen bekostas af abonnenten.

c) Ö fr ig a ändamål. Likriktad och enkelfasig vexelström tillhandahålles enligt mätare till ett pris af 6 öre pr hektowattimme, då det tillkommer utställare att sjelf bekosta eventuelt behöflig transformator.

Mätare för elektricitet uthyras alltefter storleken till ett pris af 25 — 40 kronor.

Gas tillhandahålles enligt följande taxa:

för lysgas.................................... pr kbm. 16 öre

» kokgas 12

» kraftbehof................................. 10

För hyra af bimätare jemte uppsättning och nedtagning betalar abonnent:

för 2 till 10 lågor .... 5 kr.

20 » 50 » 11

» 80 300 » 40

Öfverenskommelse är träffad med fiman Axel Brundin, Stockholm, att till bestämdt pris enligt taxa utföra alla erforderliga gasrörledningarbeten och efter utställningens slut återtaga materielen.

Vatten tillhandahålles till ett pris af 20 öre pr kbm., hvartill kommer kostnaden för rörledningen från närmaste vattenpost inom utställningen.

För hyra af mätare erlägges:

100 mm.. 16 kr.

75 » 12

50 » 8

40 » 6

25 » 4

samt för mindre mätare 3

Alla pris äro beräknade för hela utställningstiden, der ej annorlunda uppgifves.

Mätare, alla slag, afläsas en gång i livarje månad, hvarefter abonnent är skyldig att mot kvitto genast erlägga betalning. Skulle abonnent misstänka, att mätare missvisar, skall anmälan derom skriftligen göras till »Utställningens byrå». Anmärkningar vid räkningens betalande godkännas ej.

Abonnent vare förbjuden att sjelf förändra eller på något sätt rubba ledningar och mätare, eller att utan särskild tillåtelse använda ånga, elektricitet, gas eller vatten till andra ändamål än i anmälningen uppgifvits.

Utställningskomitén ikläder sig intet som helst ansvar för afbrott i ledningarna.Abonnent skall sjelf anskaffa belysningsarmatur och apparater m. m.; dock skola dessa uppsättas genom den af utställningskomitén antagna entreprenörens försorg.

Alla hyresafgifter för mätare eller motorer erläggas vid utställningens början i kommissariatet och kunna ej återfordras, äfven om abonnent ej begagnar de hyrda apparaterna.

Maskiner få hållas i gång endast på af generalkommissarien bestämda tider.

§ 4. Nedtagning och inpackning. (Allm. best. § 11.)

Modeller, planer och ritningar samt statistiska tabeller, som tillhöra grupperna. 4 (Väg- och vattenbyggnadskonst. Husbyggnadskonst) och 19 (Skeppsbyggen och sjöfart) och befriats från erläggande af platshyra, nedtagas och inpackas genom ut-ställningskomiténs försorg och på dess bekostnad.

§ 5. Brandförsäkring. (Allm. best. § 17.)

Tarifföreningens delegation, som omfattar samtliga svenska brandförsäkringsbolag, har bestämt, att följande försäkringspremier skola för utställningstiden räknadt gälla för å utställningsområdet befintliga byggnader och utställningföremål, nämligen:

för industrihallen med innehåll .... 25 °/00

för Nordiska museets byggnader jenite tillbyggnad med innehåll 5 °/0o

för maskinhallen med innehåll................................ 8 °/

samt för öfriga byggnader med innehåll .... 5 °/00

§ 6. Jury. (Allm. best. § 18.)

För utställningsföremålens bedömande utses prisdomare bland svenska, norska och danska män eller qvinnor.

Under juryns dom falla alla utstälda föremål med undantag af: 1) Föremål, tillhörande konstafdelningen. 2) Literatur och elevarbeten. 3) Föremål, som icke äro af svensk, norsk eller dansk tillverkning. 4) Föremål, som af respektive utställare anmälts stälda »utom täflan».

Kollektivutställningar bedömas såsom sådana endast i det fall, att respektive deltagare i anmälningssedelns anmärkningskolumn förklarat sina deri utstälda tillverkningar undantagna från särskildt bedömande.

Af handelsagenter eller återförsäljare anordnad kollektivutställning få under inga omständigheter bedömas såsom sådana.

Prisdomare, som tillika är utställare, eger ej deltaga i bedömandet af egen utställning, men är berättigad att vid mottagandet af val till prisdomare ställa sin utställning »utom täflan».

§ 7. Belöningar.

De vid utställningen förekommande belöningarna äro:

1) Diplom för guldmedalj. 2) Diplom för silfvermedalj. 3) Diplom för bronsmedalj. 4) Hedersomnämnande; hvarjemte 5) Medarbetarediplom kan tillerkännas af utställare anmäld person, hvilken inlagt synnerlig förtjenst om prisbelönadt utställ-ningsföremåls tillverkning.

Utställare, som belönats med medaljdiplom, erhåller tillika ett exemplar i brons af den minnesmedalj, som kommer att präglas öfver utställningen. Hvarje medaljdiplom är försedt med en afbildning i guld, silfver eller brons af denna medalj.

II. TILLÄGGSBESTÄMMELSER TILL PROGRAMMET.

§ 1. Ritningar och modeller till läroverksbyggnader samt undervisningsplaner, program och årsberättelser böra, så vidt möjligt, bifogas hvarje skolas utställning af undervisningsmateriel.§ 2. Elevarbeten böra omfatta tvenne genomgående kurser eller serier, utvisande undervisningens gång liela skolan igenom.

§ 3. Elevarbeten, utstälda af enskilda lärare, mottagas icke.

§ 4. Den under grupp 3 (Helsovård) hörande klass 8 skall omfatta, förutom de i programmet upptagna momenten, följande:

Vaccination. Desinfektionsapparater och desinfektionsmedel. Apparater för rening af vatten. Apparater för bad. Klosetter: vatten-, torf- m. fl. Hygieniskt vigtiga föremål rörande: beklädnad, födoämnen, bostad, uppvärmning, luftvexling, belysning, renhållning m. m. Instrument och apparater för hygieniska och kliniska undersökningar. Dödlighets- och sjuklighetsstatistik, grafiska tabeller, berättelser öfver helso- och sjukvård m. in. Kollektiva utställningar öfver städers och andra samhällens arbeten för allmän helsovård.

§ 5. Inom Tredje sektionen klass 10 kommer utrymme att beredas jemväl för modeller i mindre skala eller i naturlig storlek samt för ritningar till hus-byggnadsdetaljer, hvilkas konstruktion man särskildt vill framhålla. Andra bygg-nadsdetaljer komma deremot att tillhöra vederbörande materialklasser, och äro t. ex. obeslagna produkter af byggnadssnickeri följaktligen att hänföra till klass 58.

§ 6. Till Andra sektionen (Husslöjdsarbeten) hänföras — om vederbörande utställare så önskar — de under grupp 6 (Garn, väfnader, klädesplagg och tillbehör) klass 31 (Spetsar, broderier, snörmakerier) hörande:

Spetsar af bomull, linne, ylle och silke, knypplade och virkade; broderier i allmänhet och liknande handarbeten jemte dylika af silfvcr och guld; samt para-mentarbeten.

§ 7. Klass 58 innefattar, utom alster af skogsskötsel, äfven trävaruindustri jemte byggnadssnickeri, tunnbinderi o. d.

Stockholm den 23 April 189(5.

På förvaltningsutskottets vägnar:

Gust. Tamm.

Carl L. Bendix.

Erfarenheten skulle snart visa nödvändigheten af att i enstaka fall bevilja befrielse från skyldigheten att följa dessa bestämmelser. Detta kom i främsta rummet att gälla tiden för anmälningarnas inlemnande. Så utsträcktes anmälningsliden för utställarne från Norrbottens län till den 15 Juni. Vidare bestämdes tiden för anmälan om deltagande i Andra sektionen (Husslöjdsarbeten) samt Sjette sektionen (Alster af samt redskap för fiske och fiskodling) till senast den 1 Oktober 1896, med rätt för hushållningssällskapen eller dem, som inom länen anordnade kollektivutställningar, att inkomma med detaljerade upplysningar om utställarens namn och föremål

senast den 1 Februari 1897; hvilken tidpunkt på grund af från liere håll inkomna framställningar ytterligare utsträcktes till den sista Februari samma år. Detta gälde äfven span-mål och frö. Också blef antalet anmälningar vida större än man vågathoppas, och detta icke blott från Sverige utan äfven från öfriga i utställningen deltagande länder.

Enligt tilläggsbestämmelserna skulle anmälan till deltagande pröfvas af generalkommissarien, som senast den 31 Oktober skulle meddela, om och i hvilken utsträckning en anmälan antagits. På grund af mängden anmälningar och i följd af den mängd reduktioner i begärd plats, som med anledning häraf måste göras, såg sig generalkommissarien icke i stånd att förrän i medlet af November 1896 låta utsända cirkulären till utställare angående den dem be-viljade platsen.

Till följd af den stora utsträckning, utställningen särskildt ur innehållets synpunkt var afsedd att erhålla, då den skulle omfatta snart sagdt alla grenar såväl af bildande konst, undervisning och vetenskapliga hjelpmedel som slöjd, industri och handtverk samt andra i den moderna civilisationen ingående kulturelement m. m., blef det nödvändigt att vid det stora utställnings-arbetet dessutom söka fästa personer med fackkunskaper inom de olika områdena, hvarjemte verksamt biträde måste sökas äfven af andra krafter än dem, som voro tilKinnandes bland utställningens ledande män och tjenste-mannapersonal. Med anledning häraf framlemnade generalkommissarien friherre Tamm vid förvaltningsutskottets sammanträde den 2 Sept. 1895 ett af honom uppgjord t förslag rörande tillsättande af särskilda utskott, hvilka skulle omhänderhafva vissa delar af utställningsarbetet. Förvaltningsutskottet biträdde detta generalkommissariens förslag, hvarpå centralkomitén vid sammanträde den 7 Sept. s. å. faststälde följande instruktion för utskotten:

Utskott tillkommer:

l:o) att bereda och till förvaltningsutskottet afgifva yttrande och förslag angående de grupper och ärenden, som blifvit utskottet tilldelade;

2:o) att föreslå erforderligt tiliäggsreglemente rörande samma grupper;

3:o) att söka åstadkomma utställning af särskildt värdefulla och framstående föremål samt kollektiva utställningar;

4:o) att föreslå prisdomare;

5:o) att pröfva anmälningar till utställningen, förslagsvis fördela dem till vederbörliga klasser samt hos generalkommissarien anmäla, om föremål icke bör emottagas;

6:o) att föreslå placering af utställningsföremålen inom det åt grupperna anvisade området;

7:o) att enligt de af centralkomitén och förvaltningsutskottet lemnade allmänna bestämmelserna utföra sitt uppdrag.

Vid samtliga utskotts sammanträden skola generalkommissarien och kommissarien ega att närvara med rätt att deltaga i öfverläggningar och beslut.Dessa utskott blefvo inalles 18, nämligen:

1) Undervisnings- och hygienutskottet, omfattande programmets första sektion, för-

delad t på tre afdelningar, en för uppfostran och undervisning, en för vetenskapliga hjelpmedel, kartografi och reproduktion, samt en för helsovård.

2) Husslöjdsutskottety omfattande andra sektionen.

3) Tekniska utskottet, omfattande tredje sektionen, äfvensom af sjette sektionen grup-

pen skeppsbyggen och sjöfart.

4) Industriutskottet, omfattande af fjerde sektionen grupperna möbler, husgeråd,

garn, väfnader, mineralindustri, metallmanufaktur, kemisk industri m. m.

5) Produkt- och fiskeriutskottet, omfattande delar af fjerde och sjette sektionerna,

nämligen närings- och njutningsmedel, öfriga alster af jordbruk och skogsskötsel samt fiske och fiskodling.

6) Maskinutskottet, omfattande femte sektionen.

7) Elektriska utskottet, sjunde sektionen.

8) Krigsväsendet, åttonde sektionen.

9) Sport- och turistutskottet, nionde sektionen.

10) Finansutskottet, för finanser, egendomsköp, hyror och brandförsäkring.

11) By g g n a ds utskottet, för byggnader, väg- och parkanläggningar.

12) Pressutskottet, för pressmeddelanden, publikationer och annonsering.

13) Jury utskottet, för jury väsendets ordnande.

14) Kommunikationsutskottet, för ordnande af transporter och resor.

1 5) Trädgårdsutskottet, för trädgårdsutställningarna.

16) Utskottet för anordningar rörande »Gamla Stockholm».

17) Inkvartering sutskottet, för bostäders anskaffande.

18) Ordnings- och festutskottet, för ordningens upprätthållande och för anordnande

af fester.

Valet af ledamöter i dessa utskott uppdrogs åt förvaltningsutskottet, som clervid lät sig angeläget vara att tillse, atl samtliga grupperna i programmet blefve pä bästa möjliga säll representerade i utskotten ur sakkunskapens synpunkt och att dermed ett större antal fackmän förvärfvades för det mångsidiga utställningsarbetet. 1

1 sammanhang med skrifvelsen om utställningens anordnande hade Kongl. Maj:t förklarat, att, därest så funnes erforderligt, anmälan borde hos Kongl. Maj:t göras om anordnande af komitéer i orterna för utställningens befrämjande. I öfverensstämmelse härmed hemstälde centralkomitén i skrif-velse af den 7 Sept. 1895, att i orterna mätte tillsättas lokalkomitéer af sakkunniga och för utställningen nitälskande personer, på det att kännedomen om och intresset för utställningen skulle spridas i så vida kretsar som möjligt. Jemte dessa uppgifter skulle lokalkomitéerna bland annat få sig ålagd t:att insamla uppgifter angående konst- och industriidkare, hvilkas verksamhet företrädesvis vore egnad att befordra utställningens ändamål att gifva en samlad hild af den nordiska konstens och industriens nuvarande ståndpunkt; att med ledning af dessa uppgifter verka för utställningar af särskildt värdefulla föremål och ombesörja kollektivutställningar af lärorikt innehåll; att genom subskription eller annorledes anskaffa medel för att sätta skicklige arbetare i tillfälle att besöka utställningen; samt alt i öfrigt inkomma med förslag till åtgärder, som vederbörande komité för sin del kunde anse egnade att främja utställningens ändamål.

Med anledning häraf uppdrog Kongl. Maj:t åt sina befallningshafvande i samtliga länen att, enhvar för sitt län och i län, som vore deladt i två landstingsområden, för hvarje landstingsområde tillsätta en komité, på sätt centralkomitén hemställ.

l)c sålunda tillsatta komitéerna hlefvo inalles tjuguåtta, fördelade öfver hela landet. Icke alla kunde vara så förtrogna med en del detaljer i utställ-ningsarhetet, alt icke svårigheter här och hvar skulle uppstå, hvilket nogsamt framgick af en mängd från desamma inkomna förfrågningar. Dels med anledning häraf, dels också för att lokalkomitéernas arbete skulle blifva mera enhetligt, lät H. K. H. Kronprinsen utfärda kallelse till ett gemensamt sammanträde mellan förvaltningsutskottet och samtliga lokalkomitéernas ordförande, hvilket hölls i Alfurstens palats den 7 Februari 1896 under H.

K. Höghets ordförandeskap. Första frågan som diskuterades blef då, hvar-ifrån lokalkomitéerna lämpligast skulle

söka erhålla de medel, som vore en nödvändig förutsättning för deras verksamhet. Då utställningen icke kunde för ändamålet ställa några sådana till disposition, enades man om, alt hvarje komité horde vända sig lill respektive länsstyrelse med hemställan, alt länsstyrelsen ville hos vederbörande landsting, hushållningssällskap samt stads-fullmägtige göra framställning om beviljande af nödiga anslag. En särskildt vigtig fråga var den, som angick anskaffandet af medel för skicklige arbetares besök a utställningen, för bestridandet af deras direkta kostnader för resor och uppehåll på platsen. Med afseende härpå beslöts att hos förvaltningsutskottet anhålla, dels att detsamma ville hos Kongl. Maj:t söka utverka fria resor å statens jernvägar lill och från utställningen för ett visst antal arbetare förslagsvis i medeltal 100 från hvarje område —, dels medgifva dessa arbetare fri It tillträde till utställningens alla afdelningar och besörja anskaffandet af billiga bostäder för dem i Stockholm, dels också ingå till Kongl. Maj:t med underd. framställning om beviljande af ett särskildt anslag såsom bidrag lill bestridande af dessa arbetares kostnader i och för vistelsen i hufvudstaden. För att de skulle halva sä stor nytta som möjligt af sina utställningsbesök,[

öffven*

.mäimirua

- Hasselbacken

TTcDCTKTlHlOlUy^ t&9/.

flytande

utställning.

Skådespel

Elektrisk '

båt-station

Förteckning öfver paviljonger, kiosker m. m.

1. Folkskolehus.

2. Camera obscura, E. Lagervall.

3. Tidningskiosk.

4. Svenska Akliebol. Hoinber k C:o, sport.

5. H Langborg. d:o. fl. Örnsköldsvik* stad.

7. Cigarrkiosk.

8. Aktiebolaget Secolaris. valtenkiosk

9. Instruktions-Apoteket Nordstjeman, d:o.

10. Kiosker.

11. Aktiebol. J. A. Pripp å Boa. restaurant

12. Kongl. paviljongen.

13. Post, telegraf oeh rikstelefon.

14. Folografiutstållning.

15. Rilgheimer k Becker, hattfabrikalion.

16. C. G. Pettersons konditori.

17. S t Eriks Bryggeri-Aktiebolag, servering.

18. Pegamold.

19. Skroroberga 8tenkols- och Lerindustri-

Aktiebolag, tegel.

20. Rörstrand, fftltspat m. m.

21. Pressens paviljong.

22. 8. Gumielius, annonsbyrå.

23. Herm. Meeths, »Damernas paviljong». 24 Malmö Chokolad- k Confekt-Fabrlks-

Aktiebolag, servering.

25. Gustaf Piebls bryggeri, d:o.

20. Bröderna Cloetta, chokolad, d:o.

27. Svenska Centrifug-Aktiebolagel.

28. Bodafors Stol- och Möbelfabrik.

29. Josef Jonsson, skyltar m- m.

30. Chr. Wileken, punsch.

31. Löfberg k C:o, d:o.

32. C. Gottfrid Rystedt k C:o, rabbilzm m

33 W Hellgrenft Co. tobaksfabrik Aförsåljn

34 Gemla Leksuks-Fabriks-Aktiebolag, lek-

saker m. m

35. Aktiebolaget 8eparator

36. Sveriges stenindustri.

87. AktieboL Stockholms Bryggerier, server-

38 Aktiebolaget Phyllaterion.kemisk-teknisk

industri.

39 Skinska Åltikfabriken, Perstorp.

40 Arboga Margarin. H. Husberg

41. Aktiebolaget Svenska MaltkafTefabriken, servering.

43. E Tallin, kaffeAkaffesurrogat, servering. 43. Hylin k C:o Fabriks-Aktlebolag

44. Aktiebolaget Röda Korsel

45 Helsingborgs Socker-Fabriks-Aktiebolag. I

46 LiljeholmensStearin-Fabriks-Aktlebolag.

ljusfabrikation

47. Svenska Dagbladets Paviljong

48. Aktiebolaget Stora Hryggeriet, servering

49 Slakteriaktiebol Norrmalm, kortfabrik.

50 Sveriges Geologiska undersökning

51. Mellersta Sveriges Gruf-utstållning

52. Reinbolds Ångbageri- dr Conditori-Aktle-

bolag, bageri.

53 Mjölkservering

54 8ågverks- och Trivarues portföreningens

utställning.

55. 8kogs- och Frö-utstAllning.

56 Sk&nska storindustrien

57 Minnesbergs Tegelhruks-Aktiebol. tegel.

58. Norsk Tr&massepaviljong.

59. Trondhjems paviljong.

60 Norsk Landlbruks-paviljong.

61 Pumphus, Ludnigsbergs pumpar.

62 Uppgång till Skansen.

63 Folk-kök 64. Badhus.

65 Hultinsns Chokolad- & Confekt-Fabriks-Akliebolag, servering.

66. Bibliskt galleri.

67 Biologiskt museum.

68. Pellerin k Co, norsk margarin.

69- Diamantlmrrnmgs-Aktiehol., bergbrunn.

70. F. R. Martin, utstAllning af orientaliska

kulturföremål.

71. Kongl. Jagtklubhen och Svenska Jågar-

förbundet.

72. Teater- ocb Musik-utställning 78. Trådg&rdshall.

74. Rempler.

75. Hammers villa, utstållning af konstsaker

76. Hammers d:o d:o

Mufvud-

77 P. Ericson & Cro. UIL

78. Arméns sjukbarack

79. Aktieboi. Bofors-Gullspång, kanoner m.in.

80. Aktieboi. Finspongs styckebruk, d:o, d:o.

81. Lotssluga.

82. Sandvikens Jåmverks-Aktiebolag.

88. Aktiebolaget Radiator

84. H. MnniiiU.lt amaltrr f»r ångpannor

86. Aktieh.jlnp.-i de UvaleAnglurbin.elektri-

eitetsverk. ..

«« O. * R,„,ngrrne pnvUjong, dueren Jim-manufaktur „ .

81. 1. A. B«,»," A Cm, 'in«l,l“i“,r .

88 Ahlbom i C». !«”’ka •erv*nn8

89. Stora lopparberg« Hergel»g«AH'el>ol"IS

90. Akliebnlapet Colibripumpen.

91. E Hirsch i C-°. arbeternaekiner.

92 Carl E J.nron, Lindeaberg. d:0 m. tn

Hufvud ingång

Central-Tryckeriville förvaltningsutskottet låta sig angeläget vara att till deras disposition ställa väl forfarne och sakkunnige personer och fackmän såsom ledare genom ut-ställningens olika afdelningar.

Med anledning häraf ingick förvaltningsutskottet till Kongl. Maj:t med framställning i öfverensstämmelse med hvad sålunda hemställs, hvarvid utskottet särskildi anhöll, att Kongl. Maj:t täcktes till 1897 års riksdag allata nådig proposition om ett anslag af 56,000 kr., att efter fördelning på de tjugoåtta lokalkomitéerna af dessa användas som understöd åt skicklige arbetare, livilka genom komitéernas förmedling skulle beredas tillfälle att besöka utställningen, dock under förutsättning att lokalkomitéerna genom subskription eller på annat sätt, hvar inom sitt område, för ändamålet anskaffade ett belopp motsvarande hvad af statsmedel sålunda uppbures. Sedan riksdagen, på Kongl. Maj:ts proposition, anvisat ofvannämnda belopp 56,000 kr., föreskref Kongl. Maj:t, att kommerskollegium skulle fördela anslaget mellan lokalkomitéerna med iakttagande af att, der en lokalkomité icke inom viss, af kollegiet bestämd tid insamlat det belopp, som, med beräkning af anslagets lika fördelning mellan de 28 lokalkomitéerna, erfordrades, eller 2,000 kr., så stor del af statsanslaget, som motsvarade skilnaden mellan sistnämnda belopp och det af lokalkomitén insamlade, skulle fördelas på de lokalkomitéer, som inom den bestämda tiden visat sig hafva insamlat mer än 2,000 kr. I öfrigt före-skrefs, att den hälft af understödet, som utgick af medel, insamlade genom lokalkomites försorg, skulle tillhandahållas arbetarestipendiat vid afresan från hemorten och statsanslaget af kommerskollegium. Härjemte erhöll dylik arbetarestipendiat rätt att afgiftsfritt färdas å statens jernvägar från hemorten till Stockholm och åter.

I hvilken omfattning arbetarne kommo att begagna sig af dessa lättnader kommer i ett följande kapitel att visas.

Vid uppgörandet af planen för utställningen hade förvaltningsutskottet i hufvudsak varit hänvisadt till det förslag, som den 6 Dec. 1894 afgafs af den för ändamålet tillsatta Kongl. komitén. De i nämnda förslag framlagda beräkningarna hade i det stora hela visat sig riktiga med hänseende till den mera begränsade omfattning, utställningen enligt detta förslag skulle komma att erhålla. Allt efter som utställningsarbetet fortskridit och anmälningarna till deltagande började inkomma, blef det dock tydligt, att, därest utställarnes billiga anspråk på utrymme skulle kunna tillfredsställas och utställningen värdigt fylla

7kronor. Då vid centralkomiténs sammanträde den 7 September 1895 särskildt uttalades önskvärdheten af, att platshyrorna måtte om möjligt helt och hållet bortfalla, hade Kongl. Majd på derom gjord framställning funnit godt före-skrifva, att det i budgeten såsom inkomst af dessa hyror upptagna beloppet

250.000 kronor likaledes skulle ingå i den summa, som genom lotteriet skulle tillfalla utställningen. Slutligen befans det lämpligt att i stället för den beräknade inkomsten af inträdesafgifterna, eller 1,000,000 kronor, hvilken under ogynsamma förhållanden sannolikt icke skulle komma att uppgå till det upptagna beloppet, utställningen

genom lotteriet tillförsäkrades en motsvarande inkomst, genom hvilken åtgärd dessutom en afsevärd minskning komme att uppstå i de kostnader, allmänheten hade att vidkännas för besök inom utställningen. Såsom ofvan framlagda siffror visa, uppgick alltså den summa, som genom lotteriet tillförsäkrades utställningen, till 2,500,000 kronor.

1 fråga om garantifondens ändamål torde böra erinras, att, enligt Kongl. brefvet af den 7 Juni 1895, skulle till betäckande af skilnaden mellan beräknade utgifter och beräknade inkomster (hvilken skilnad uppgick till kr. 1,176,281) i första rummet användas statens och stadens bidrag, tillsammans

700.000 kronor, samt att återstoden, eller 476,281, kronor skulle täckas dels genom behållningen af ett konst- och industrilotteri, för hvilket Kongl. Maj:t ville fastställa plan, dels på sätt Kongl. Maj:t framdeles ville föreskrifva.

Ofvannämnda penninglotteri rönte emellertid ett starkt motstånd från allmänhetens sida, hvilket särskildt tog sig uttryck i häftiga artiklar i tidningspressen. 1 nådig skrifvelse af den 7 September 1896 till förvaltningsutskottet förklarade sig Kongl. Maj:t hafva funnit godt annullera nämnda lotteri.

Ungefär samtidigt härmed hade ett konsortium bildats för anordnandet af ett nytt penninglotteri på ett belopp af endast 3,000,000 kr. Detta konsortium bestod af följande tjugufem personer, hvilka livar och en med en tjugufemtedel åtogo sig att ansvara för de belopp, som skulle utbetalas dels till utställningen, dels i vinster till lottegarne:

Gabr. Abramson, F. G. Althainz, Adolf Bagge, Knut Bohman, Alfr. Brinck, Joh. Bäckström, Edw. Cederlund, C. G. Cervin, B. A. Danelius, Oscar Dickson, Louis Frænckel, Robert Francke, W. v. Hallwyl, Edv. Hecksclier, Isaak Hirscb, L. L. Liberg, Edv. Liljewalch, Tom Liljewalch, Knut Ljunglöf, John Lovén, C. I). Philipson, Carl Chr. Söderström, Carl Wicander, Carl Wikström och Per Wikström.

Garantiförbindelsen för detta lotteri, till hvilket Kongl. Maj:l den 18 September samma år lemnade nådigt tillstånd, hade följande lydelse:

För den händelse Kongl. Maj:t beslutar att till fyllande af den brist, som kan uppstå för konst- och industriutställningen i Stockholm 1897, skall anordnasett penninglotteri å 3,000,000 kr., fördeladt i 300,000 lotter å 10 kr. med vinster till sammanlagdt belopp af minst 45 procent af lotteriets belopp samt dervid före-skrifver, att af den i lotteriet uppkommande nettobehållning utställningen skall erhålla

1.150.000 kr. och — derest utställningens räkenskaper det oaktadt skulle visa en brist, som ej kan täckas af den för utställningen tecknade s. k. garantifonden å

500.000 kr. - jemväl återstoden af behållningen, i den mån den erfordras till täckande af bristen samt att livad som af behållningen återstår, sedan utställningens-brist blifvit täckt, skall tillfalla Nordiska museets byggnadsfond, så förbinda sig undertecknade, att en hvar till här nedan vid namnet angifna del ansvara för behörig utbetalning af ej blott samtliga vinster utan ock det åt utställningen garanterade belopp 1,150,000 kr., äfvensom för behörig redovisning af det belopp, som derut-öfver kan komma att tillfalla utställningen eller Nordiska museets byggnadsfond.

Vid detta vårt åtagande fästa vi följande förbehåll:

att lotteriet fördelas i tre af hvarandra oberoende serier med vinster i hvardera serien till belopp motsvarande en tredjedel af vinsternas sammanlagda summa;

att dragning i hvarje serie sker å tid, som af konsortiet bestämmes, med iakttagande af, att dragningarna i alla serierna skola hafva egt rum före 1897 års utgång;

att lottsedlarna utfärdas af utställningens förvaltningsutskott, som jemväl på konsortiets bekostnad ombesörjer lottsedlarnas tryckning;

att, innan någon lottsedel tillhörande första serien far af utställningens förvaltningsutskott utlemnas, till utskottet skall vara inlevereradt ej mindre det på serien fallande belopp i vinster än äfven en tredjedel af den åt

utställningen fast garanterade behållning af lotteriet samt att livad sålunda stadgas i fråga om första serien skall gälla jemväl beträffande hvar och en af de båda öfriga serierna.

Slutligen förbinda vi oss, att lotterna skola af konsortiet försäljas till pris-ej öfver tio kronor.

A detta lotteri, som med begärlighet omfattades af allmänheten, uppkom enligt från Kongl. civildepartementet den 20 Nov. 1897 gjord anmälan en behållning af inalles 320,211 kr. 79 öre.

En annan inkomstkälla, hvilken i detta sammanhang må omnämnas, var tombolalotteriet, som därjemte hade lill uppgift att befrämja afsättning af utställningsföremål. För detta ändamål uppstäldes inom utställningen fyra tombolahjul, hvilka hvarje söckendag fyldes med livartdera 3,000 lotter. Af lotterna i hvarje tombola innehöllo 218 vinster lill ett sammanlagdt värde af 2,250 kr., nämligen 3 vinster å 100 kr., 10 å 50, 15 å 20, 40 å 10 samt 150 å 5 kronor. Priset å hvarje lott bestämdes lill 1 kr., mot hvars erläggande lotten omedelbart uttogs ur hjulet. Om den uttagna lotten utgjorde en vinst, egde den spelande att omedelbart mot densamma erhålla anvisning å det belopp, som var å lotten såsom vinst angifvet. Dessa anvisningar gälde såsom betalningsmedel till hela sitt belopp vid inköp inom utställningen af föremål* hvilka antingen tillstäldes den vinnande efter utställningens slut, därest ej fabrikanten efter öfverenskommelse levererade ett liknande föremal direkt från fabriken, eller ock af den vinnande genast medtogos, om utställaren vid sin monter hade lager lill detaljförsäljning. Derefter inlöstes anvisningarna å utställningens byrå till angifvet värde med afdrag af den faststälda procenten.Till kontrollanter för utöfvandet af tillsyn öfver tombolaspelet förordnades af Öfverståthållareembetet regementsintendenten grefve Casimir Lewenhaupt och vice häradsböfding Levin Olbers.

Tombolaspelet började den 4 Juni och fortgick dagligen kl. 12 — 7 e. m. med undantag för sön- och helgdagar till och med den 30 September. Under denna tid drogos tillsammans 479,559 lotter. Lägsta antalet dragna lotter visade midsommaraftonen, då endast 1,616 utdrogos, högsta antalet den 30 Sept. med 11.951 lotter. Nettobehållningen ä tombolalotteriet uppgick till 100,096 kr. 98 öre.

För utställningens finanser i öfrigt hänvisas till den öfversigt, som finnes intagen i slutet af detta arbete.

TERRÄNG OCH BYGGNADER.

AF

CARL MÖLLER.

1. Förberedelser.

O

Inom den förberedande kondiens arbetsutskott voro meningarna rörande platsen för den ifrågasatta jnbilenms-utställningen rätt väsentligt delade, och tanken att förlägga densamma på den s. k. Lejonslätten med omgifvande terräng lyckades till en början kring sig ej samla mer än fyra af utskottets nio medlemmar, under det att tre ifrade för den vackra, ehuru något allägset belägna Friesens park och två, af hufvudsakligen ekonomiska skäl, ansågo, att platsen norr och öster om och invid Karlaplan vore den lämpligaste. Efter åtskilligt meningsutbyte, och sedan förslaget ytterligare omarbetats, enades emellertid den förberedande komitén om att för sin del föreslå den plats, utställningen slutligen kom att intaga, och detta fastän densamma i allmänhet ansågs vara väl liten. Som af ofvan intagna plankarta synes, var den föreslagna platsen också väsentligt mindre än den areal, den blifvande utställningen efter hand kom att erhålla. Den s. k. Kaptensudden ingick icke i planen, och hufvudfältet sträckte sig i sydost å ena sidan icke längre än till industri-hallens baksida och öfverskred å den andra icke stora landsvägen till Sirishof. De för stockholmarne välbekanta lägenheterna Fjällstugan och Sevilla, äfven-som Djurgårdsteatern och Biologiska museet, ingingo sålunda ej i den förberedande komiténs förslag, som enligt den framlagda planen upptog en yta af endast 128,000 kv.-m. Under arbetenas fortgång växte emellertid terrängen så, att den slutligen kom all omfatta 210,000 kv.-m.

Förläggandet af utställningen till denna plats hade en väsentlig olägenhet, som den emellertid delat med de Ilesta större utställningar: området blefdeladt i tvenne delar, och emellan dessa gick den provisoriska allmänna vägen

till Djurgården fram. Dessa begge delar voro emellertid förenade med trenne väg-öfvergångar, hvilka, trots sina olägenheter å ena sidan, likväl bidrogo att gifva ökadt behag och omvexling åt anläggningen.

En af de sista dagarna i Maj 1895, alltså redan innan den Kongl. komité var officielt tillsatt, som skulle hafva högsta ledningen af utställningens angelägenheter om hand, utarbetades på uppdrag af den blifvande generalkommissarien, som fullväl insåg att ingen tid var att förlora, om utställningen skulle hinna blifva färdig till den för dess öppnande afsedda tidpunkten, för de större byggnadernas utförande ett täflingsprogram af följande lydelse:

PROGRAM

för täflan om uppgörande af eskissritningar till hufvudbyggnader m. m. för en allmän konst- och industriutställning i Stockholm är 1897.

Täflingen omfattar följande ritningar:

Situationsplan i skalan 1/1000, hvara inläggas alla de utställningsbyggnader m. m., som å bifogad situationsplan* finnas upptagna;

1 plan, 2 fasader och 1 genomskärning till hvardera af nedanstående fyra byggnader:

Industrihallen, maskinhallen, konsthallen och Nordiska museets tillbyggnad, allt i skala 1/200:

1 plan, 1 fasad och 1 genomskärning af hufvudentréen med sina biljettförsäljnings-kiosker, räcken för köbildningar m. m. i skalan 1/100; samt

Fogelperspektiv i croquis af hela utställningsfältet med omgifningar, till stomme, för hvilken bör användas bifogade teckning.*

Utställningen skall förläggas inom det område af Lejonslätten jemte angränsande delar af Kongl. Djurgården och Galérvarfvet, som bifogade situationsplan utvisar, och byggnaderna gifvas den storlek (ytinnehåll), som samma plan angifver. Beträffande deras läge bör samma plan i hufvudsak följas, med rätt för förslagställaren att göra de smärre afvikelser, som omständigheterna kunna kräfva.

Industrihallen, Nordiska museets tillbyggnad och hufvudentréen skola i väsentliga delar byggas af trä, maskinhallen må kunna utföras af trä eller jern samt konsthallen af trä med hufvudfasaden eventuelt beklädd med tunn målad gips.

I industrihallen, maskinhallen och Nordiska museets tillbyggnad böra anbringas läktare, förnämligast afsedda till bekväma trafikleder, från hvilka man kan erhålla en god öfverblick öfver de utstälda föremålen. (Ritningar till Nordiska museet bifogas.)* Konsthallens cimäs skall ega en sammanlagd längd af 900 å lUOO m:r.

Vid ritningarnas utarbetande skall hänsyn tagas dertill, att hvarje särskild byggnad må kunna utföras för nedanstående kostnad, grundläggningen deruti icke beräknad, nämligen:

Industrihallen för 300,000 kr., maskinhallen för 200,000 kr., konsthallen för 90,000 kr., Nordiska museets tillbyggnad för 7(f,000 kr. och hufvudentréen för 7,000 kr., kommande prisnämnden att fästa afseende icke allenast vid ritningarnas arkitektoniska värde, utan jemväl därvid, att hvarje byggnad må till lägsta möjliga pris kunna utföras.

'J ill denna täflan inbjudas hrr arkitekter F. Boberg, Fr. Lilljekvist, Agi Lindegren, G. Lindgren, E. J. Thorburn och G. Wickman.

Hvar och en af dessa, som inom nedan stadgade tid inlemnar samtliga ofvan omför-mälda täflingsritningar, erhåller såsom ersättning för sitt därå ivedlagda arbete 1000 kronor, hvarigenom utställningskomitén blir egare till dessa ritningar.

Dessutom utdelas följande pris för bästa förslag, som enligt prisnämndens bepröfvande kan läggas till grund för de särskilda byggnadernas utförande, nämligen: för industrihallen 1000 kr., för maskinhallen 600 kr., för

konsthallen 400 kr., för Nordiska museets tillbyggnad 500 kr. och för hufvudentréen 200 kr.

Om dessa pris star det derjemte hvarje svensk arkitekt fritt att täfla, dock skall in-lcmnadt förslag, för deltagande i sådan täflan, omfatta samtliga de ritningar, som programmet angifver.

Ej här införd.PL. 4. HUFVUDENTREEN TILL UTSTÄLLNINGENDärest inlemnad eskiss till någon af ofvannämnda byggnader är synnerligen förtjenst-full, men icke kan blifva föremål för prisbelöning på grund deraf, att tättings programmets fordringar beträffande ritningarnas antal icke äro uppfylda, förbehåller sig utställningskomiténs förvaltningsutskott att på förslag af prisnämnden få inköpa sådan eskiss.

Till prisbelönad ritning blir utställningskomitén egare.

Program jemte tillhörande ritningar tillhandahållas af arkitekten Carl Möller.

Täflingsritningarna skola, försedda med motto eller märke och åtföljda af förseglad namnsedel, vara till utställningskomiténs förvaltningsutskott inlemnade före kl. 12 på dagen den 8 nästk. Juli.

Prisdomare äro: Förste intendenten A. T. Gellerstedt, professor I. G. Clason, arkitekterna F. Lindskog och Carl Möller samt majoren O. A Busch.

Samtliga inlemnade ritningar komma att efter prisbedömningen genom utställningskomiténs försorg utställas här i staden.

Stockholm den 8 Juni 1895.

Förvaltningsutskottet

genom

GUST. TAMM.

Vid den ovanligt knapt tillmätta täflingstidens utgång (en månad) hade sju fullständiga förslag inkommit samt ett, upptagande endast en af byggnaderna. Juryn, som ansåg att intet pris kunde utdelas för industrihallen, tillerkände arkitekten E. Thorburn priset för maskinhallen (träbyggnad) och

F. Boberg prisen för konsthallen (byggnad af trä, beklädd med puts och gips) och för hufvudentréen (träbyggnad) samt A. Lindegren priset för Nordiska museets tillbyggnad (trä, delvis beklädt med puts och gips).

Omedelbart härefter uppdrog förvaltningsutskottet åt arkitekten F. Boberg all utarbeta fullständiga ritningar liil konsthallen samt gaf arkitekten A. Lindegren samma uppdrag beträffande ritningarna till Nordiska museets tillbyggnad. Rörande maskinhallen ansåg utskottet, att, enär Sverige icke uteslutande vore ett trä-producerande land utan äfven stode högt med afseende på jerntillverkningen, det skulle vara synnerligen önskvärdt, att åtminstone en af utställningens hufvudbyggnader, och i så fall belst maskinhallen, utfördes af jern, och detta ehuru byggnadskostnaden härigenom gifvetvis blefve större. Det prisbelönade förslaget uppvisade emellertid en byggnad af trä, men bland de inlemnade täflingsförslagen förekommo flere upptagande denna byggnad afsedd alt utföras af jern. Efter ytterligare granskning af dessa utvaldes del som ansågs vara till sin konstruktion lättast och billigast att utföra, och uppdrogs åt dess författare, arkitekten F. Boberg, att utarbeta detsamma. Uppgörandet af ritningar till fiskeriballen anförtroddes åt arkitekten E. Thorburn.

Hvad industrihallen angår, uppdrogs åt arkitekterna F. Boberg och Fr. Lilljekvist, hvilkas förslag hvart för sig af juryn ansågos hafva de största för-tjensterna, att, tillsammans och genom sammansmältning af deras respektive förslag, utarbeta nya fullständiga ritningar till denna byggnad.

Härmed voro ritningarna till de förnämsta byggnaderna i arbete; först senare fattades bestämmelser rörande de öfriga.2. Terrängen.

Under liden — och sedan byggnadschef af utskottet den 28 Juni 1895 tillsalls — hade emellertid arbetena med terrängens apterande redan de första dagarna i Juli samma är tagit sin början, dels pä sjelfva nlställningsfältet, a den s. k. Lejonslätten, samt dels och framför allt med den provisoriska allmänna vägen bakom Nordiska museets

byggnad, hvilket senare arbete utfördes af Stockholms stads byggnadskontor, ehuru på utställningens bekostnad.

Den terräng, som upptogs af det s. k. hufvudfällel (mellan industri-hallen och luifvudentréen), var betydligt sank, hvilket i ännu högre grad var förhållandet med terrängen utmed sjön från Panoramabyggnaden ända bort till Framnäs. Som den delvis var till och med sumpig, maste dels en grundlig dränering här företagas och dels marken betydligt påfyllas - på sina ställen, såsom framför Stockholms stads paviljong, ända till 2 meters höjd. A andra sidan lag terrängen närmast framför Nordiska museet omkring 2 meter högre än som för utställningsfältet var lämpligt, hvadan, da terrängen här utgjordes af berg, densamma med undantag af terrassen framför Nordiska museet, måste väsentligt nedsprängas, i all synnerhet som planteringar äfven här skulle anläggas.

I och för vinnande af ökadt landområde och för erhållande af en för utställningsfältet mera lämplig strandlinie företogs härjemte en rätt betydlig och tidsödande utfyllning i Djurgårdsbrunnsviken, synnerligast utmed den s. k.

Kaptensslätten» emellan Panoramabyggnaden och lägenheten »Lusthusporten», men äfven utmed sistnämnda lägenhet och förbi lägenheten Godthem». Ge-nom dessa utfyllningar vanns ett område af omkring 4,000 kv.-m., a hvilket plats erhölls för en präktig strandväg utmed Djurgårdsbrunnsviken, äfvensom för en välbehöflig serveringspark till hufvudrestauranten.

Utom nu nämnda, i många afseenden rätt väsentliga terrängförändringar anlades framför industrihallen en cirka 1'/2 meter hög terrass. I öfrigt bibehölls marken å denna del af utställningsfältet till allra största delen vid sitt förutvarande läge, hvarvid särskild hänsyn togs därtill, att där befintliga större träd sparades — med undantag naturligtvis för sådana, som stodo inom området för de stora byggnaderna.

Hvad det södra fältet beträffar, började arbetena där först några månader senare. Efter det utskottet af Kongl. Maj l erhållit expropriationsrätt, inköptes under hand de egendomar i kvarteren Fyrkanten och Skeppsholms-viken, å livilka konsthallen sedermera uppfördes, hvarefter under senhösten 1895 åbyggnaderna a desamma efter infordrande af anbud såldes, nedrefvos och bortfördes. På samma sätt och vid samma lid såldes och nedrefvos deaf utskottet inlösta åbyggnaderna å de förhyrda tomter i kvarteret Fyrkanten, öfver hvilka maskinhallen spände sitt luftiga tak. På hösten såldes och bortfördes äfven den s. k. galervarfsmuren utmed det område af galervarfvet, som af utställningen disponerades. Fem af de s. k. galervarfsskjulen på samma område, äfvensom ett större redskapsskjul märktes och nedrefvos likaledes samt transporterades till en af utställningen för ändamålet förhyrd tomt vid Värta-hamnen, för att efter utställningen ånyo kunna uppföras (hvilket emellertid ej behöft göras). Vidare såldes och refvos efter hand de smärre åbyggnaderna å Nordiska museets tomt, den lilla grindstugan vid allmänna vägen, äfvensom uthusbyggnaderna å lägenheten Lusthusporten, till hvilken senare egendom utställningen för en kostnad af 180,000 kronor hade förvärfvat sig dispositionsrätten.

A den plats, där maskinhallen uppfördes, utgjordes terrängen till allra största delen af berg, hvilket på en stor del af ytan steg ända till 6 meter öfver det blifvande planet och följaktligen måste nedsprängas. Detta berg-sprängningsarbete, som verkstäldes af grundläggaren A. Andersson, tog en tid af nio månader i anspråk och kostade omkring 40,000 kronor, ehuru ackord erhållits så billigt som till 1 kr. och 91 öre pr kub.-meter. Öfriga anbuds-gifvare begärde resp. kr. 2.25, 2.4 5, 2.4 8, 2.80 och 3.oo pr kub.-meter.

A den öppna delen af det södra fältet företogos äfven betydande påfyllningar, hvilka delvis måste utföras emot faskiner. Längs detta fälts hela strandlinie från Allmänna gränd till flottans utställningsbyggnad uppfördes, efter ritningar af ingeniören F. Almqvist, en solid, helt inklädd, i ljus färgton målad kaj, af i allmänhet tre rader pålar, väl kolfvade sins emellan och noga förankrade uppe i land. Detta arbete, såväl som utställningens alla större arbeten (undantagande terrasserings-, planerings- och planteringsarbetena), ut-bjöds på entreprenad-auktion genom offentligt infordrande af skriftliga förseglade anbud inom viss förut bestämd tid. Vid fatalietidens utgång hade trenne anbud å kajens utförande inkommit å resp. 163,480, 103,500 och 73,000 kronor. Till entreprenör antogs byggmästaren S. Jehander, såsom den minst-bjudande, och verkstälde denne mot ersättning af 75 öre pr kub.-meter här-jemte all erforderlig muddring såväl i bassinen för flottans flytande utställning som i Djurgårdsbrunnsviken, där bottenleran på grund af utfyllningarna llerfaldiga gånger i bankar trängdes upp till vattenytan. Vid muddringen för bassinen påträffades bland annat ett större skeppsvrak, livars undanrödjande

vållade åtskilligt besvär och kostnad.

I bassinen, som innehöll minst 4, på några ställen 6 meters vatten, och hvilken inhägnades af en flottbro, från hvilken man kunde komma ombord å de utstälda fartygen, var förlagd Ilottans flytande utställning, äfven-T E Ii Ii Ä K (I O CII BY G G N AI) E Ii.

som under en del af utställningstiden den lrån hafsbottnen upptagna ångaren »Södra Sverige».

Det område, hvaröfver utställningen sålunda erhållit dispositionsrätt, befans emellertid snart vara för litet. Med anledning liäraf inleddes redan tidigt på hösten 1895 underhandlingar med vederbörande i och för erhållande af ökadi utrymme i öster och söder, där utvidgningsmöjligheter förefunnos, och i början af januari 1896 erhölls nådigt tillstånd att för utställningen nyttja terrängen emellan det i den äldre planen intagna området och det af lägenheterna Framnäs, Fjällstugan, Djurgårdsteatern, Sevilla, Biologiska museet och Hammers villa upptagna. Genom detta områdes inkorporerande med utställningen afstängdes såväl vägen till Sirishof och Rosendal som ock den förnämsta uppfartsvägen till Skansen, hvadan för dispositionsrätten till det nya området det vilkor fästes, att den körväg, som enligt den äldre planen bakom industrihallen ledde till de förstnämnda lägenheterna, allt fortfarande, älven under utställningstiden, skulle få befaras af den Kongliga familjen och dess gäster, hvarjemte en ny uppgång till Skansen, norr om Hasselbacken, skulle beredas. (Genom senare aftal annullerades dock denna sistnämnda bestämmelse.) Härefter förhyrdes på olika vilkor lägenheterna Framnäs, Fjällstugan, Djurgårdsteatern och Sevilla, äfvensom större delen af terrängen norr och vester om Hammers villa, hvarigenom, och sedan uppgörelse träffats med Biologiska museets styrelse, utställningsområdet erhöll den begränsning i söder och öster, som planen utvisar.

1 slutet af mars månad samma år inköptes efter långa underhandlingar för 225,000 kronor dispositionsrätten till Kaptensudden, hvart i 11 H. M. Konungen pä vissa vilkor bidrog med 12,000 kronor. Ett af Stockholms Nya spårvägsaktiebolag till utställningens disposition ställdt belopp å 25,000 kr. ingick i nämnda inköpssumma.

Sedan en del af kvarteret Masten å Allmänna grändens södra sida af Stockholms stad förhyrts och dispositionsrätten till ytterligare ett af galer-varfsskjulen erhållits, var utställningens område slutligen lixeradt på sätt framgår af plankartan (pl. 3).

Arbetena med vägars byggande och terrängens dränering och ordnande i allmänhet pågingo under närmaste ledning af utställningens biträdande ingeniör, F. Almqvist, oafbrutet, ehuru med en något vexlande arbetsstyrka, ända till dagen för utställningens öppnande, då de, trots den under April månad 1897 för dylika arbetens afslutande synnerligen otjenliga väderleken, likväl voro färdiga. Under en del af våren 1897 del logo i dessa arbeten förutom utställningens eget folk, då omkring 350 man, ett 70-tal ponlonierer under ledning af kaptenen vid fortifikationen L. Berggren, hvarjemte under de sistadagarna först etl 50-tal, sedan ända till 200 man från Svea och Göta Lif-garde välvilligt ställdes till iitställningskomiténs förfogande i och för biträde vid det slutliga fejandet. Sista natten bivuakerade en stor del inom området, för att så mycket tidigare kunna vara i arbete de sista afgörande timmarna, då naturligtvis allt skulle göras.

Tack vare emellertid det goda samarbetet och alla medverkandes pligt-trohet och varma intresse för saken, var terrängen vid timmen för utställningens högtidliga öppnande åtminstone till utseendet fix och färdig, äfven om för de invigde ett och annat här och där syntes återstå att afsluta. Hvad som icke minst bidrog att åt densamma gifva etl prydligt och tilltalande utseende var utan tvifvel planteringarna, hvilka på ett synnerligen lyckligt sätt ordnats och under hela utställningstiden sköltes af direktören vid Haga trädgårdar J. Wallmark. Arbetena härmed började redan hösten 1895 med schaktningar och tillvaratagande af matjord. Under den följande vintern företogs flyttning af de större användbara träd, hvilka förekommo inom de områden, där utställningens större byggnader skulle komma att uppföras. Enär terrängen vid denna tid naturligtvis icke var så ordnad, att träden kunde transporteras direkt till för dem afsedda platser, måste alla dessa träd med sina frusna rotklumpar af ända till 3 meters diameter placeras på en öppen plan framför den blifvande fiskerihallen, där rötterna omgåfvos med

ofrusen jord, för att påföljande vinter åter igen flyttas till den plats de under utställningen skulle innehafva.

Att dessa dubbla omflyttningar af 300 stora, ända lill 20 meter höga träd kräfde mycket arbete och kostnader är gifvet, men då vissa delar af terrängen, såsom hufvud-entréens östra del, trakten mellan hufvudrestauranten och villan Lusthusporten, äfvensom hela södra utställningsfältet, förut saknade all trädvegetation, så ansågs en öfverflyttning af nämnda träd till dessa områden vara nödvändig för att gifva dessa platser en mera parkliknande karaktär.

Lyckligt nog visade sig de på detta arbete nedlagda kostnaderna vara väl använda, då nästan alla af de flyttade träden under sommaren utvecklade en liHig växtlighet, som i hög grad bidrog lill all gifva utställningsfältet karaktären af en icke nyplanterad utan sedan flere ar tillbaka anlagd park.

Utom ofvannämnda större träd, som flyttades inom området, ditforsladcs från stadens norra begrafningsplats ett antal större granar, hvilka planterades dels vid Nordiska museet och dels vid KongJ. jaglklubhens paviljong. Här-jenvte förbereddes vid Haga trädgård under ett års lid, dels i korgar och dels i fri jord , 80 st. linare coniferer och 500 st. unga parkträd samt ett större antal parkbuskar och örlartade prydnadsväxter, hvilka sedermera utsattes åfältet. Äfven utplanterades från svenska trädskolor inköpta 700 st. parkträd och 2,000 st. parkbuskar.

För att gräsmattorna redan vid utställningens öppnande och under dess första tid skulle vara smyckade med blommor i Ulliga färger, utplanterades redan hösten 1896, äfvensom tidigt om våren 1897, 50,000 st. tulpaner, hyacinter, törnrosor och andra blomsterväxter. Till ersättning för en del af dessa, hvilka efter afslutad blomstring borttogos, planterades under sommarens lopp omkring

75,000 st. diverse blommande och dekorativa bladväxter af varaktigare beskaffenhet. Vidare voro å gräsmattorna, äfvensom intill industri- och konsthallarna, för åstadkommande af omvexling omkring 500 st. större dekorations-växter, såsom lager, palmer, dracænor, agave, araucaria m. II. utplanterade ilels i grupper och dels som enstaka exemplar.*

Den fullständiga omdaning af terrängen och beredning af jordmånen, som måste försiggå, innan densamma kunde anses lämplig för mottagandet af alla dessa växtalster, kräfde mycket arbete och dryga kostnader, hvarjemte trädgårdsarbetena i hög grad försvårades genom de samtidigt nästan öfverallt å fältet pågående byggnadsarbetena med för desamma erforderliga upplag af materiel o. d., hvilka arbeten nära nog icke afslutades förrän öppnings-dagen. Emellertid, trädgårdsanläggningarna gjorde sin upphofsman all heder och senterades på det lifligaste af publiken.

Kostnaderna för terrängens omdaning, i hvilket belopp äfven intagits utgifterna för provisoriska byggnader o. d., uppgingo till den respektabla siffran 316,757.21.

Härtill kommo kostnaderna för anläggandet af den nya vägen bakom Nordiska museets byggnad, kr. 42,399.5 6, dränering kr. 24,546.8 4 samt strand-skoningar och bryggor kr. 144,714.73, hvarjemte kostnaden för planteringarna uppgick till kr. 125,686.5 1.

Samtidigt med planerings- och dräneringsarbetenas utförande verk-ställdes arbetet med förändringar af å området redan befintliga vattenlednings-rör och nedläggande af nya. Den förutvarande lnifvudledningen å Lejonslätten bibehölls till en längd af omkring 200 m:r från Djurgårdsbron, och från denna hufvudledning utgrenades de flesta ledningar på det stora fältet. Stockholms stad nedlade i den provisoriska vägen bakom Nordiska museet en ny grof vattenledning fram till Djurgårdsstaden och från denna ledning utgrenades rör för tillgodoseendet af vattenbehofvet a södra fältet.

För erhållande af vatten till fontänerna, af hvilka en anbragts framför Nordiska museets midtparti, och en, den s. k. Eldfontänen (Fontaine lumineuse),

Ofvanstående rörande planteringarna o. d. är benäget meddeladt af direktör Wallmark.låg ute i Djurgårdsbrunnsviken, 50 meter från land, uppfördes å den s. k. »lunt-udden» strax bortom norska fiskerihallen ett pumphus, i hvilket ut-stälda ångpumpar dels sögo och dels tryckte vatten från Djurgårdsbrunnsviken upp i

Skansens dammar, hvilka ligga 34 meter öfver Saltsjöns vattenyta och af utställningen iordningstälts. Härifrån gingo grofva ledningar (200 mm.) dels till fontänerna och dels till utkastare för vattning af gräsmattorna m. m., äfvensom till en del brandposter. De hufvudsakliga brandposterna, omkring 30 till antalet, voro anbragta på stadens vattenledningsnät.

Kostnaden för fontänerna och deras drift var upptagen till 31,335.2 1.

Närmaste tillsynen öfver vattenledningsarbetena utöfvades af ingeniör George Lindberg, som äfven hade den magtpåliggande installationen i maskinhallen med alla därtill hörande anordningar för godsets emottagande, ång- och kraftledningar m. m.])å sin lott.

Till entreprenör för gas-, vatten- och afloppslcdningar var af förvalt ningsulskottet antagen ingeniör Axel Brundin. Dessa ledningar kostade sammanlagd! omkring 02,000 kronor, hvarvid likväl är att märka, att från Stock-IX Dl'S TRI II Al, LEXholms stads förråd välvilligt utlånades en stor del af de grö fre såväl gas-som vattenrören.

I sammanhang härmed må nämnas den bakom industrihallen anhragta diamantborrbrunnen, som till 321/., m:rs djup borrades i klippan efter närmare anvisning af professorn friherre A. E. Nordenskiöld. Ur denna brunn, till hvars anordnande utställningen bidrog med 3,000 kr., tillhandahölls vatten gratis ål de besökande.

3. Byggnaderna.

1 midten af November 1895 voro ritningarna och beräkningarna till den största af utställningens hufvudbyggnader, induslrihallen, så färdiga, att offentlig entreprenad-auktion ä densammas uppförande kunde annonseras. Redan före jul brötos de inkomna anbuden. Dessa voro emellertid icke liere än tre, å resp. kronor 272,000 (eller med återköp 23(5,000), 3(55,000 (med återköp 335,000) och 496,493 (utan något återköpsanhud). I allmänhet infordrades anbud å utställningsbyggnaderna, dels ensamt å deras uppförande, dels å uppförandet jemte nedtagandet och bortförandet från platsen efter utställningens slut, i hvilket fall byggnaden blef entreprenörens egendom. Före utgången af år 1895 antogs det lägsta af de gjorda anbuden, å kronor

236,000 för hallens uppförande och borttagande efter utställningens slut, af-gifvet af byggmästarefirman Jakobson & Eriksson i Umeå. Kontraktet, som omfattade byggnadens fullständiga färdiggörande, med undantag af grundläggningen för de s. k. minareterna och kupolen, sköldar och öfrig dekorering, åskledare, urverk o. d., undertecknades i första veckan af januari 189(5. Under arbetets fortgång företogs emellertid en del förändringar och tillbyggnader, äfvensom rätt väsentliga förstärkningar, specielt i kupolpartiet, livilka arbeten ansenligt ökade denna kostnadssiffra.

Industrihallen, som otvifvelaktigt är en af de största träbyggnader, som någonsin uppförts, bestod af ett kupoltäckt, framspringande midtparti om 70 meters bredd och 55 meters framsprång, bakom hvilket den egentliga hallen eller långskeppet, 156 meter långt och 65 meter bredt, låg, och hvars längdaxel gick vinkelrätt emot hufvudfältets. I längdaxelns utsträckning ål nord-ost fans en halfrund lägre utbyggnad, inrymmande Rysslands utställning. Nyssnämnda långskepp var deladt i fem spann, af livilka midtspannet hade en fri spännvidd af 2(5 meter till jemförelse må nämnas, att motsvarande matt ä stora hallen vid Köpenhamnsutställningen 1888, som också var af trä, utgjorde 18 meter och en utvändig höjd af 21 meter; tvärskeppet var på-bvgdl ytterligare 6 meter. Det kupoltäckta midtpartiets golf läg i jemnhöjd med terrassens plan och 1,5 meter högre än hallens golf i öfrigt. I alltupp-tog hallen, som hade 9 ingångar förutom en del reservutgångar, en yta af 16,820 kv.-m., häri inberäknad den för den norska afdelningen oeli på dess bekostnad uppförda tillbyggnaden i söder, stor 300 kv.-m. Den med hallen sammanbyggda fotografiutställningen upptog härjemte en yta af 400 kv.-m.

Invändigt i hallens längdriktning löpte 6,5 meter öfver golfvet dubbla rader 6,5 meter breda läktare, sammanhängande med dylika a hallens kortsidor och i kupol-partiet. Dessa läktare voro till en början afsedda endast för promenader, man hade här en superb öfverblick öfver de i hallen utstälda föremålen och trafiken därstädes, — men trots alla till- och utbyggnader och trots att hela den kemisk-tekniska industrien, äfvensom alla

föremål tillhörande skogs- och frögrupperna, stenindustrien m. m., hvilka äfven varit afsedda att inrymmas i industrihallen, öfverllyttats till andra byggnader, blefvo likväl dessa läktare nästan fylda af utställningsföremål och därtill väsentligt tillökade på bredden, så väl i den svenska som i den norska och danska afdelningen.

Hallen var smyckad med 8 krönta hörntorn, hvarjemte den väldiga kupolen var omgifven af 4 s. k. minareter, hvilka 50 meter öfver terrassens plan voro medels bryggor förenade med den 14 meter vida, öppna lanterninen ofvanpå kupolen. 1 två af dessa minareter, hvilka hvardera hade en diameter af 3,5 meter, gingo bekväma trappor upp till nämnda lanternin, och i de begge andra funnos hissar upp till samma härliga utsigtsplatå.

Byggnadens yttre var hållet i en mycket ljusgrå, nästan hvit färgton med en del ytterst sparsamma isättningar af ljust rödl. Yttertaken voro äfven ljusa, ehuru med en lindrig dragning åt grönt. Det halfrunda fönstret ofvan hufvudingången var omgifvet af en krans målade sköldar, framställande Sveriges landskapsvapen med Stockholms stads vapen i midten, och öfver dessa uppe i gafvelfältet voro Sveriges, Norges och Danmarks riksvapen i relief och färg anbragta.

Vid ingången till Rysslands afdelning uppfördes af ryssarne sjelfva en synnerligen statlig portal-uppbyggnad i nationell rysk stil med rika färger och guld. Från kupolens flaggstång, hvars topp nådde 90 meter öfver terrassens plan, svajade dagligen den svenska flaggan och från de 4 minareterna uthängdes de svenska, norska, danska och ryska färgerna.

Invändigt var byggnaden hållen i tvenne ljusa toner: en a de konstruktiva delarna, lik den yttre ljusa grå, och en annan å alla paneler och inklädnader m. m., något bruten i gult. Rundt kupolen löpte en af artisten Viktor Andrén målad figurfris, framställande de olika yrkena och industrigrenarna; kupolens botten var ljust blå, och dess midt upptogs af utställningens märke, tre förgylda kronor på djupblå botten, omgifven af en grön stiliseradeklöfskrans, det hela omstråladt af en sol i guld. Framför alla fönster voro spända s. k. vela, dukar af tunnt tyg, hopsydda af 60 cm:s väder, hvarannan starkt gul och hvarannan hvit, hvilka behagligt dämpade dagern i hallen.

Förutom denna allmänna dekorering hade de i utställningen deltagande främmande länderna på ett ytterst smakfullt sätt dekorerat sina respektiva områden i hallen.

På grund af industrihallens dimensioner, hvilka, såsom antydts, voro för en träbyggnad de största möjliga, torde en redogörelse för dess konstruktion, hvars detaljer i öfrigt inhemtas af ritningarna, icke sakna sitt intresse.*

Stommen var, som sagdt, utförd af trä. Takstolarna öfver midtspannet vid så väl lång- som tvärskeppen voro konstruerade som fackverksbågar med tre länkar, nemligen vid de båda bågfötterna och i hjessän. Det inom bågstolarna uppståndna horisontaltrycket upptogs genom dragband af trä, inlagda uti bjelklaget vid bågfötterna och under hallens golf. Alla takstols-upplag och stolpar hvilade på till berget nedslagna pålar, hvilka sins emellan sammanhöllos af hammarband.

Kupolen uppbars af 12 stycken bärstolar af i hufvudsak samma art, som de för hallen i öfrigt, ehuru af betydligt gröfre dimensioner och försedda med en mängd grofva förbindningar af jern, hvilka i viss mån till och med förtogo deras karakter af sund träkonstruktion. Grunden för kupolpartiet utgjordes af fyra stycken med jernrutverk genomdragna betonkakor, en under hvarje af de fyra minareterna. Vid dessa betonkakor voro såväl minareternas stolpar som bärstolarnas gjutjernsskor förankrade.

Som öfvergångskonstruktion mellan bärstolarna och sjelfva kupolen voro ä de förra 24 stycken sins emellan omsorgsfullt försträfvade gallerverks-bockar uppstälda, hvilka med sina toppar utmynnade i hörnen på den 24-sidiga kupolens fotring. Kupolen var helt och hållet utförd medels ytkon-struktion. För uppbärande af lanterningolfvet öfver kupolen utgingo från 8 af de 24 vertikala stolpar, å hvilka lanterninen hvilade, gallerverksbjelkar, hvilka möttes i centrum.

För att i möjligaste mått förekomma olägenheterna afen eldsvåda voro de för en sådan mest utsatta delarna af hallen, d. v. s. bågfötterna, äfvensom minareterna och de kupolen uppbärande bärstolarna m. m., bestrukna med s k. eldfärg från svenska eldfärgsfabriken.

Vid beräkningarna voro följande antaganden gjorda: Full snölast =

DO kilogram per kv.-m. horisontal-projektion. Maximi-vindtryck å vertikal

* Dc här äfvensom vid maskinhallen och vägöfvergångarna förekommande konstruktionsuppgifterna äro meddelade af ing. Fritz Söderbergh. Konstruktionsritningarna återfinnas i slutet af detta arbete.NORDISKA MUSEET MED TILLBYGGNAD.yta = 120 kilogram per kv.-m. för de lägre delarna af byggnaden samt

150 för de högre upp belägna partierna.

Under antagande af samtidigt maximi-vindtryck och half snölast för sjelfva hallen samt maximi-vindtryck och tillfällig trafiklast (förutom egna vigten) för kupol och minareter, var ansträngningen för dragning inom träet tillåten till 120 alm. (= kilogram per kv.-cm.; mot tryck och skjutning däremot svarande tal.) — eller undantagsvis 150 atm., hvarvid brottsäkerheten uppgår till 3- å 4-faldig, hvilket torde få anses fullt tillräckligt för en byggnad sådan som denna, d. v. s. af provisorisk natur.

Alla läktare äfvensom gångbroarna mellan minareterna och kupolen, voro beräknade för en lefvande last af 400 kilogram pr kv.-m.

Yttertaket var täckt med asfaltpapp undantagande de åtta småtornen, livilka voro täckta med spån samt minareterna och lanterninen, hvilka täcktes med oljemålad duk.

Systemet och hufvudanordningarna för den egentliga hallen eller långskeppet voro utarbetade af kapten P. Ax. Lindahl. Systemet för kupolpartiets konstruktion utarbetades af ingeniör Fritz Söderbergh, som äfven utförde alla för industri hallens uppförande erforderliga beräkningar och konst ruktions-ritningar.

Arbetet med hallens uppförande tog sin början första veckan i April 1896, sedan virke under vintern inköpts i Dalarne och Norrland, och bedrefs med all önskvärd raskhet af den driftige entreprenören, så att bj^ggnaden i behörig tid kunde tagas i besittning för sitt ändamål. Fullt färdig var den naturligtvis icke förr än vid tiden för utställningens öppnande.

Den egentliga hallen intäcktes jemförelsevis tidigt på hösten, men kupolen, äfvensom lanterninen och bryggorna mellan denna och minareterna, uppfördes under vintern, hvilken under det året var ovanligt sträng, med en myckenhet snö och hårda vindar. Särskildt beröm förtjena därför de uthålliga norrländska arbelarne, som härunder trotsande köld och oväder utförde sitt maktpåliggande arbete så högt öfver marken. Utan deras ihärdighet hade utställningen svårligen kunnat öppnas i rätt tid.

Kostnaden för sjelfva byggnadens uppförande, häri icke inräknad den smala tillbyggnaden å södra sidan och icke heller någon dekorering eller inredning, såsom invändiga skiljeväggar, vela o. d., uppgick till omkring 320,000 kronor, hvilket för en bebyggd yta af 16,000 kv.-m. gör en byggnadskostnad af 20 kronor pr kv.-m.

Denna byggnadskostnad fördelar sig ungefärligen sålunda:

Trä... Kr. 160,000

Heslag, gjutgods, spik och bult .... » 37,000Taktäckning, glas och målning etc.......... Kr. 28,000

Grunder för kupol och minareter............ » 10,000

Arbetslöner 85,000

Sammanlagda kostnaderna för industrihallens uppförande utgöra kronor

378,609.0 5.

I midten af December 1895 utbjöds uppförandet af Nordiska museets tillbyggnad på entreprenad, och den 11 Januari 1896 hade fem anbud inkommit ä resp. kronor 73,000 (eller med återköp 68,000), 89,500 (med återköp 80,500), 100,000 (med återköp 88,000), 138,000 (med återköp 131,000) och

155,000 (utan återköpsanbud). Det lägsta anbudet å kronor 68,000, afgifvet af byggmästarelirman Lindståhl &

Törnqvist i Stockholm, antogs.

Inom den förberedande komitén hade man snart kommit till den för utställningen utan tvifvel lyckliga öfvertygelsen, atl Nordiska museet af liere skäl icke skulle kunna hlifva färdigt till tiden för utställningens öppnande.

Till en början ansågs detta nämligen ligga inom möjlighetens område, ehuru redan då röster höjdes, att den kolossala museibyggnaden skulle verka förkrossande på så väl utställningsfältet i dess helhet som i all synnerhet på den egentliga hufvudbyggnaden, industrihallen. Visserligen uttalades temligen allmänt betänkligheter mot att kunna på ett nr estetisk synpunkt tillfredsställande sätt lösa frågan om en provisorisk tillbyggnad. Det blef emellertid arkitekten Agi Lindegren förunnadt att undanrödja dessa farhågor och på ett glänsande sätt bevisa, att uppgiften kunde lösas och därtill lösas på ett för utställningens totalverkan synnerligen fördelaktigt sätt. Den vid tiden för utställningsarbetenas början färdiguppförda delen af Nordiska museet utgör som bekant endast ena tredjedelen af den blifvande byggnaden, hvars andra och motsvarande tredjedel skall förläggas på södra sidan om ett blifvande midtelparti. Till denna andra tredjedel» hade museets styrelse redan låtit uppföra soubassementvåningens östra och södra ytterväggar af granit, under det att hela midtpartiet, älven-söm hela vestra ytterväggen, på därom framställd begäran endast grundlagts. Tillbyggnaden, hvilken i allmänhet erhöll en bredd af endast 26 meter (museet håller 34 meter i bredd), uppfördes af imiteradl korsvirke på det nyssnämnda granitsoubassementet, hvarjemte det af ett 60 meter liögt torn på ena sidan flankerade midtpartiet utfördes i imitation af huggen sten, briljant framställd i gips, puts och färg. Stommen, hvilken med de jemlorelsevis små dimensioner, byggnaden egde, ej framkallade någon ovanligare konstruktion, bestod huf-vudsakligen af 15 + 17,5 centimeter sparrvirke, beklädt med 2,5 centimeter bräder. Midtpartiet, å hvilket byggnadens tredelade hufvudingäng var förlagd,pryddes af ett jettestort spetsbågsfönster i sengotik med rika masverk, och däröfver en figurkrönt renässansgafvel, i hvilken riksvapnet var insatt.

Ytterväggen åt allmänna vägen utgjordes endast af späntade bräder, men var, liksom byggnadens hela ändparti och gafvel, målad i hvitt med bruna korsvirkesindelningar. I byggnadens sydöstra hörn fanns ett mindre, synnerligen originell hörntorn, delvis kläd t med bruna fjäll, hvilket jemte en härintill befintlig öppen loggia, samt en del erker och utsprång, också i sin mån bidrog att gifva det hela en 1 i 11ig och pittoresk silhuett. Byggnadens branta

PL. 8. MASKINHALLEN UNDER BYGGNAD.

yttertak, pryd t med en s. k. takryttare, var täckt med ljusrödt tegel, och alla tornen klädda med papp, som målats i gammal kopparimitation. I soubasse-mentet af absiden å byggnadens södra sida var inrymd en ölhall, och däröfver friluflservering på terrassen.

Tillbyggnaden, hvilken, nyssnämnda terrass ej inräknad, upptog en golfyta af 2,200 kv.-m., var treskeppig med ett midtspann af 15 meters bredd och 20 meters höjd i nocken öfver golfvet, hvilket åter låg i jemnhöjd med golfvet i museets hufvudvåning, d. v. s. cirka 5 meter öfver den utmed bygg-KONSTHALLENS LOGGI A OCH MASKINHALLENnådens hufvudfasad löpande terrassen. Väggarna invändigt så väl som alla af-delningsskärmar voro spända med jnteväf och liksom hela interiören hållna i en ytterst ljus, nästan hvit färgton; så väl tak- som väggfönsterna, hvilka saknade vela, voro för dämpande af solljuset ströplade. Läktare fnnnos ej i tillbyggnaden, undantagande i det stora tornet, i hvars öfre våningar utställningar äfven anordnats. I tillbyggnadens hnfvndvåning inrymdes utställningar af föremål tillhörande undervisningsväsendet, äfvensom vetenskapliga hjelp-medel. Sonbassementvåningen, undantagande den nyssnämnda ölhallen och en 6 meter bred remsa utmed östra ytterväggen, dit hygien-utställningen var förlagd, användes icke för något ändamål.

Arbetet med tillbyggnaden började i slutet af April 1896 och bedrefs så, att densamma i väsentliga delar var färdig före utgången af nämnda år. På våren 1897 utfördes en del utvändiga putsnings- och målningsarbeten, som icke kunnat verkställas under vintern.

1 sjelfva museibvggnaden, för hvilken utställningen bekostade de in-vändiga livalfven, äfvensom fönster m. m.

(tillsamman omkring 37,000 kronor), erhölls i hufvudvåningen en golfyta af omkring 1,500 kv.-m. och härtill 800 kv.-m. på den af utställningen uppförda provisoriska, rundt om midtskeppet löpande läktaren. I byggnaden inrymdes så väl de olika länens som all enskild husslöjd. 1 sonbassementvåningen med direkt tillträde äfven från terrassen voro till sjukvården hörande föremål utstälda, upptagande cirka 300 kv.-m. golfyta. Samtliga på Nordiska museet och dess tillbyggnad af utställningen nedlagda kostnader belöpa sig till kronor 169,221.69.

Ä maskinhallen infordrades till den 8 Februari 1896 skilda anbud dels a jernarbetet och dels å öfriga arbeten, såsom trä, glas och målning m. m. (dock icke grundläggning och golf). A jernarbetet inkommo endast tvenne anbud a resp. kronor 148,450 och 157,500 (begge utan s. k. återköp) och å öfriga arbeten trenne anbud ä resp. kronor 87,500, 115,000 och 139,000 (likaledes ulan återköp). Till entreprenörer antogos Motala verkstads nya aktiebolag och Bergsunds Mek. verkstad (hvilka ingifvit ett gemensamt anbud ä jernet till 148,450 kronor) och byggmästarelirman Lindståhl & Törnqvist fä kronor 87,500 för trä m. 11. arbeten).

Till entreprenör för grundläggningen, å hvilken tvenne anbud ingifvils, antogs Aktiebolaget Skånska cementgjuteriet, och golfvel utfördes efter särskild öfverenskommelse af byggmästarelirman Lindståhl A Törnqvist.H t

lo

Maskinhallen upptog en yta af omkring 9,500 kv.-m. och dess stomme var som nämnts af jern; endast vägg- och takpanelen, äfvensom sparrarna för densammes fästande, voro af trä.

Hallen, hvars största längd utgjorde 140 meter, var delad i tre spann, af hvilka midtspannet hade en fri spännvidd af 40 meter, under det sido-spannen hvartdera hade en hredd af 14 meter.

Takstolarna, hvilka stodo på ett inbördes afstånd af 14 meter, voro konstruerade som bågar med länkar i upplag och hjessa. Mellan takstolarna löpte i byggnadens längdriktning gallerverksbjelkar, hvilka tjenade dels att uppbära de i takfallets längdriktning liggande träsparrarna, dels alt åt resningen gifva nödig stadga sidovägen.

Gafvelväggarnas stomme utgjordes af stående gallerverksbjelkar med vertikal utsida, hvilka inåt hallen voro bredare mot basen. Vid dessa voro de långs gående tak-gallerverksbjelkarna infästa, och var gafvelns stomme afsedd att dels kunna upptaga vertikal last af yttertak och dels det mot gafvcln verkande vindtrycket, på det att intet sidotryck skulle inkomma å takstolarna. Mellan gallerverksbjelkarna var ett rutverk af I-balkar insatt, vid hvilket spikreglar för väggpanelen och fönsterbågarna voro fastskrufvade.

Stommen för långväggarna utgjordes af stående I-halkar, hvilka upptill voro fästa vid och hophållna af ett hammarband, sammansatt af tvenne stycken spantjern. Detta hammarband var infäst vid takstolarna medels bultar i allänga hål, så att väggen endast stödde mot takstolarna och ej lade binderi vägen för af temperaturvexlingar föranledda rörelser i takkonstruktionen.

Mellan långväggarnas hammarband och närmaste gallerverksbjelke utefter byggnadens hela längd, äfvensom mellan gafvelväggarna och närmaste takstolar, samt i öfrigt i hvart tredje fält mellan takstolarna, voro i takfallets plan kryss-diagonaler insatta.

I gränsen mellan midt- och sidospannen löpte en läktare, endast afsedd för promenerande, och uppbars denna läktare af tvenne stycken gallerverksbjelkar, hvilka voro inlasta vid bågstolarnas vertikala hen. Dessa bjelkar voro med hvarandra diagonal-försträfvade sä väl i öfre ramstyckenas plan som medels vertikalkryss i livar annan knutpunkt, motsvarande de tvärs öfver bjelkarna liggande I-balkarna, hvilka hade att uppbära underslagen för läktaregolfvet och dessutom voro afsedda att utgöra fästpunkter för den under läktaren liggande axelledningens lager. Vid gallarna voro dessa läktare sammanbundna medels gångbroar, hvilka uppburos af konsoler frän de stående gallerverksbjelkarna.

Undergrunden för hallen utgjordes af berg. Där detta lag i dagen, voro granitplintarna, vid hvilka takstolarnas gjutjernsskor voro medels bultarfastsatta, kringgjutna med beton, som väl grep in i det pallsprängda berget. Där berget låg djupare, voro under takstolsfötterna pålar nedslagna, och voro dessa upptill förenade medels stadiga

betonkakor, i livilka förutnämnda granitplintar voro fastgjutna. Enär berget i ballens sydvestra del sluttade starkt mot sjösidan, fastsattes här i de på pålar stående takstolsgrunderna ankar-jern, livilka framdrogos till en punkt, där berget kom upp i dagen, där de fastbultades. Gafvelväggarnas gallerverksbjelkar restes å betonunderlag, livilka

PL. 10. KONSTHALLEN UNDER BYGGNAD (DEN 15 JULI 1896).

dels gölos direkt å berget, där detta var uppe i dagen, och dels, å djupare ställen, kring hufvudena å nedslagna pålai, hvarefter gallerverksbjelkens fotplattor väl förankrades vid underlagen.

Långväggarnas stående I-balkar voro, där berget låg uppe i dagen, infästa vid gjutna betonplintar; där berget låg djupare, neddrefs en rad pålar, hophållna af ett trä-hammarband, vid hvilket I-balkarna medelst bultar infästes.

Jernstoinmen var beräknad för en snölast af 90 kilogram pr kv.-m. horisontal-projektion, samt ett vindtryck af 120 kilogram pr kv.-m. vertikalR Y ! TA Ii S T A 1 Yyta, då ansträngningen inom jernet tilläts uppgå till 1,300 —1,400 atm. (kilogram pr kv.-cm.), hvarvid 2.5- å 3-faldig säkerhet inom konstruktionen förefanns, hvilket numera under så ogynsamma antaganden anses vara fullt tillräckligt.

Till konstruktionen användes endast prima svensk götmetall af martin med en hållfasthet af 3,700—4,400 atm. och en töj ning på 200 millimeters proflängd af 20—25 %.

Vid bearbetningen iakttogos de för götjern erforderliga försigtighets-måtten, så att alla bult- och nithål voro borrade eller uppbrochade och materialet i öfrigt varsamt behandladt.

Konstruktionen, som var utförd efter ett här i landet förut tillämpadt system, var uppgjord af ingeniör Fritz Söderbergh och gjorde med sina smidiga former och koncentrerade förbindningar ett särdeles lätt och tilltalande intryck.

Invändigt var jernstommen hållen i en vacker ljusblå färgton, och trävirket i en ännu ljusare, grön ton. Läktarebarriererna, hvilka voro utförda i trä, voro nästan hvita, och allt glas var, i och för dämpande af dagern, ströpladt.

Maskinhallens yttre var synnerligen enkelt hållet, i en skär färgton med ljusare gråaktiga orneringar och ramverksindelningar.

De sammanlagda kostnaderna för maskinhallens uppförande belöpte sig lill kronor 297,041.4 3. Efter utställningens slut såldes densamma till Stora Kopparbergs bergslags aktiebolag för ett pris af (il,000 kronor.

I detta sammanhang må i förbigående äfven omnämnas ångpannean-läggningarna. De voro fem, nämligen:

1) Det stora ångpannehuset i omedelbar närhet till maskinhallen, i kvarteret Masten.

2) D:r G. de Lavals ångturbinanläggningar på södra fältet.

3) Angpanneanläggningen vid badhuset.

4) Ångpannehuset vid Djurgårdsbrunnsviken för uppfordring af vatten lill Skansen samt för drifvande af brandsprutpumparna.

5) En större ångpanneanläggning i en pråm i Djurgårdsbrunnsviken,. för elektriska behof.

För samtliga dessa kommer att närmare redogöras i kapitlet rörande maskinafdelningen.

En af de första dagarna i Januari 1896 utbjöds konsthallens uppförande pä offentlig entreprenad, och vid fatalietidens utgång hade fyra anbud in-kommil. Dessa lydde å resp. kronor 83,500, 93,000, 112,576 och 123,000eller med återköp resp. kronor 78,500, 89,000, 102,576 och 115,000. Byggmästaren C. A. Olsson från Stockholm, som afgifvit det lägsta anbudet, kronor 78,500, antogs till entreprenör för denna byggnad.

Konsthallen, hvars uppförande började först af alla byggnader, redan tidigt i Mars månad 1890, var en jeinförelsevis låg byggnad, upptagande en yta af 4,670 kv.-m. Den bestod af, förutom vestibul och centralhall, 35

utställningssalar, samtliga försedda med takljus. Golfvet låg i allmänhet 1.5 meter högre än planet framför byggnaden utom i centralhallen, hvilken hade ett 4 trappsteg lägre liggande sandgolf.

Utställningssalarna hade en sammanlagd cinuislängd om 1,180 meter, af hvilken Sverige disponerade 10 salar med en cimäslängd af omkring 850 meter, Norge 5 salar med omkring 200 löpmeter cimäs och Danmark 7 salar (af hvilka en för arkitektur) med tills. 250 löpmeter cimäs, hvarjemte den internationella konstafdclningen upptog 8 salar med 230 meters cimäslängd och den svenska arkitektur-utställningen 4 rum om li 1 Is. 100 meter cimäs. Centralhallen jemte den öppna loggian användes till skulpturutställning.

Byggnadens konstruktion var ytterst enkel och lätt. Väggarna voro i allmänhet uppförda af stående diagonal-fyrsträfvade 7.5 centimeters plank, stälda på ett afstånd sins emellan af 1 ä 1.5 meter. På ett inbördes afstånd af 50 ä 60 centimeter voro horisontalt liggande bräder infästa å det resta virket, hvarefter, och sedan hvarje rum i öfre kanten rundt väggarna försetts med ett hammarband, hvilket försträfvats i rummets alla hörn, väggstommen var färdig. Största delen af stommen, äfvensom taklaget, var bestruken med s. k. eldfärg. På ömse sidor om denna stomme spändes nu juteväf, hvilken slamfärgmålades i en något olika ton i de skilda rummen, och — väggarna voro färdiga att emottaga konstverken. Den använda slamfärgen var tillsatt med en eldfärgslösning, och allt glas var ströpladt med oljefärg.

Byggnaden var täckt med asfaltpapp på 2.5 centimeters bräder, sä att i allmänhet hvarje rum hade sitt särskilda, med glas i två fall försedda yttertak. Invändigt i salarna förmedlades öfvergången mellan vägg och tak af en stor hålkäl (eller riktigare uttryckt fas», alldenstund den var rällinig) i samma färg som väggen, och innertaket, inom »fasen» alltså, utgjordes helt och hållet af tunt h vit t tyg, spändt i en ram, hvilken nedhängde från yttertaks-konslruk-tionen och styrdes af i »fasen» inlagda sträfvor eller kolfningar. Salarnas invändiga höjd varierade något i förhållande lill deras golfyta.

Vestibulen och centralhallen hade hvalfformade innertak, hvilka, liksom väggarna i dessa lokaler, voro rörade och putsade samt hållna i hvil färgton. Från centralhallen, hvars midt var planterad med blommor och grönt,ledde tre monumentala och synnerligen vackra portaler in till de resp. ländernas, Sveriges, Norges och Danmarks, utställningar.

Byggnadernas yttersidor voro panelade med 2.5 centimeters bräder, röra de och putsade. Dekoreringarna voro utförda i gips och hela det yttre hållet i hvit färgton.

Byggnaden hade förutom hufvudingången en ingång genom loggian, hvarjemte tvenne reservutgångar voro anbragta åt granntomterna och trenne åt de omgifvande gatorna. Dess hnfvudfasad, hvilken verkade genom sina

1*1,. 12. FISKERIHALLEN UNDER BYGGNAD (DEN 15 JUNI 1896).

enkla stora linier och sällsynt förnäma hållning, var utan gensägelse ett af de förnämsta profven på modern arkitektur å hela utställningen och gjorde sin upphofsman, arkitekten F. Boberg, all heder. Hufvudpartiet, hvars nedre tvä tredjedelar voro alldeles släta, smyckades, förutom af den originela, af de skandinaviska ländernas vapen krönta hufvudportalen, af en längs hela fasaden löpande, 4 meter hög, rikt dekorerad fris och list. Intill maskinhallen och för att dölja ett bakom liggande trevåningshus höjde sig ett parti af hallen, genombrutet af den härliga loggian och krönt af en ännu högre fris, ä hvilken de i den internationela konstafdelningen representerade län-dernas vapen voro insatta. — Som dekorationsmotiv var på ett synnerligen delikat sätt lager uteslutande använd.

De sammanlagda kostnaderna för konsthallens uppförande jemte dess underhåll under utställningstiden belöpte sig till 137,141 kronor 51 öre.

o

A fiskerihallen, till hvilken ritningarna nppgjordes af arkitekten Eng. Thorbnrn i Göteborg, efter samråd med fiskeriinspektoren d:r R. Lundberg, inkommo i början af Februari 1896 trenne anbud, af hvilka det lägsta å kronor 43,300, ingifvet af Ekmans Nya snickerifabriks aktiebolag, antogs. (Högsta anbudet var 69,500 kronor.)

Fiskeriballen, upptagande en yta af 1,900 kv.-m., var förlagd lill en i Djurgårdsbrunnsviken utskjutande udde. Hufvudvåningens golf läg ett par meter liögre än den framför byggnaden varande marken, hvilken emellan byggnadens åndpartier i en sakta backe böjde sig bit upp.

Efter passerandet af ett förrum inkom man i den sextonsidiga hufvud-hallen (af 20 meters diameter), från hvilken en rak trappa öfver en rund vattenbassin af 10 meters diameter ledde ned lill undervåningen. Hallens stolpar och strälVor utgjordes af ohyfladt rundvirke, och den yttre väggpanelen var lagd på förvandring. Takkonstruktionen var liufvudsakligast gjord af plank och bräder.

O

At sjösidan visade byggnaden — som i sin helhet var bållen i den bekanta inhemska allmogeträstilen, med motiv särskildt från veslkustens sjö-bodar — rundt löpande, öppna verandor i två våningar. Dess yttre var röd-färgadt med bvita knutar och fönsterinfattningar samt gröna fönsterbågar och dörrar. Taket, som täckts med asfaltpapp, var svart. Hufvudfasaden med sin runda gafvel var smyckad med flaggor och sköldar, delfiner, fisknät o. d.

Hallen var från början alsedd att inrymma så väl Sveriges som Norges och Danmarks fiske. Snart kom man emellertid under fund med, att den var för liten, och enär norrmännen därjemte icke ansågo den fullt lämpad för en tilltalande anordning af deras rikhaltiga fiskeriutställning, erhöllo de tillstånd att uppföra en egen fiskerihall (förlagd invid Sirishofsvägen, strax öster om »Gamla Stockholm»), till hvilken pålningen likväl för en kostnad af 3,700 kronor utfördes af utställningen. Härigenom blefvo den svenska byggnadens begge ändpartier lediga, och bil förlädes nu lill »skeppsbyggeri och sjöfart» börande svenska utställningsföremål. 1 den östra af tlyglarna hade Svenska Segelsällskapet anordnat sin utställning.

Fiskeriballen, hvilken först af alla byggnader anmäldes färdig till af-

11syning, kostade fullt färdig 55,520 kronor 15 öre samt såldes efter utställningens slut till Ekmans Nya snickerifabriks aktiebolag för 4,200 kronor.

A arméns och flotlans byggnad, till hvilken arkitekten Erik Josephson uppgjort ritningarna, inkommo under sommaren 1896 fem anbud å resp. kronor

50,500 (eller med återköp 47,500), 53,500, 56,000, 66,500 och 88,500. Till

PL. lo. ARMÉNS OCII FLOTTANS BYGGNAD.

entreprenör antogs den minstbjudande, firman Valfrid Carlsson och B. O. Enblad (kronor 47,500).

Till byggnad för armens och flottans utställning apterades på ett synnerligen lyckligt sätt tvennc af galervarfsskjulen, hvilka för ändamålet till-bvgdes, på samma gång som yttertaken rätt väsentligt höjdes. Byggnaden, hvars ytterväggar voro rörade och putsade, upptog, med en fasadlängd af 77 meter, en yta af 2,100 kv.-m., af hvilka Ilottan disponerade ungefär 900.

Å byggnadens yttre accentuerades hufvudsakligast de begge entréerna till de resp. utställningarna. Som motiv för entrén till arméns afdelning var ett större, rundt, kungligt tält med kraftigt svängda former användt, öfver hvars ingång ett ståtligt, färgrikt riksvapen var anbragt. Tältet var måladt i blåa ochhvita våder, försedda med förgylda fransar och tofsar, och från tältets toppstång svajade den tretungade svenska flaggan.

För entrépartiet till llottans afdelning var motivet hemtadt från den i färger, guld och skulpturer rikt smyckade akterstammen på ett gammalt svenskt skepp. — At sjösidan var, mellan byggnadens begge svängda ga Ilar, anbragt förståfven på en båt med ett lejon som gallionbild och riggad förmast.

I öfrigt var byggnaden hållen i en hvil färgton, och taket, som var plåttäckt och från hvilket a fasaden nedhängde en tofsklädd lambrequin, målades med hvarannan våd hvil och hvarannan 1) 1 å.

PL. 14. TRÄDGÅRDSHALLEN UNDER BYGGNAD (DEN 1. j AUG. 1806).

Invändigt var arméns afdelning hållen i en ljus, i blått bruten ton, under det llottans afdelning var hållen i en ton

mera al gult.

Kostnaden för byggnaden i sin helhet uppgick till 52,422 kronor 8(i öre. Efter utställningens slut återställdes de begge galervarfsskjulen i sitt förra skick.

På höjden ä det nyförvärfvade området invid Hammers villa förlädes en byggnad, hufvudsakligen afsedd för utställning af trädgårdsalster. Denna, den s. k. tvädgårdshcillen, uppfördes pä entreprenad af byggmästaren C. A.Olsson efter på utställningsbyrån uppgjorda ritningar oeh upptog en yta af

l, 300 kv.-m. Byggnaden, som från början endast hade jordgolf, hade en fri bredd af 18 meter och uppbars af på ungefär 4,5 meters inbördes afstånd stälda bågstolar, sammansatta af trenne lag 37 millimeters hopbultade bräder, samt var otvifvelaktigt af allra lättaste konstruktion. Taket var täckt med asfaltpapp på underlag af 25-millimeters bräder, och hela byggnaden försedd med takljus.

Under byggnadstiden beslöts emellertid, att trädgårdshallen skulle inredas så, att den kunde användas äfven till konsertlokal och slutligen äfven till teater, hvarför ett golf måste inläggas och en större estrad i fonden uppföras. Dessa arbetens utförande, äfvensom anskaffandet af vela och uppsättandet af en mängd tälttak för fruktutställningen i det fria (syd-ost om hallen), bänkar

m. nr, ökade den ursprungliga entreprenadsumman, 12,000 kronor, till 35,358 kronor 29 öre, hvilken summa i allt påförts trädgårdshallen.

Ehuru en öfverenskommelse var träffad, hvarigenom de utställnings-besökande egde rätt att efter besök på Hasselbacken emot kontramärke, alltså utan ny afgift, åter inkomma på utställningsfältet, och Hasselbacken sålunda kunde betraktas såsom utställningens restaurant n:r t, egde utställningen likväl inom sitt område tvenne utmärkta restauranter, en l:sta och en 2:dra klass, hvilka arrenderades och på ett förträffligt sätt sköttes af källaremästaren N. P. Svanfelt från Upsala.

Den ena af dessa, den s. k. Hufvudrestauranten, var belägen vid Djur-gårdsbrunnsvikens strand och åstadkommen genom en kringbyggnad af den gamla panoramabyggnaden. Ritningarna voro uppgjorda af arkitekten Fr. Lilljekvist, som på ett lyckligt sätt löst den ingalunda lätta uppgiften alt omdana den rätt otympliga panoramabyggnaden; arbetena utfördes på entreprenad af byggmästaren Knut Hautfmann.

Den egentliga matsalen, som vette åt söder, upptog tillsammans med tvenne annexrum en yta af 550 kv.-m. Kringbyggnaden åt norr inrymde ett kafé, och på den öppna platsen åt söder var friluftserveringen anordnad.

Ivöksafdelningen låg i det östra utbygget åt sjön. I våningen öfver densamma fans en del enskilda rum, däribland en stor sal, som bland annat upplåts för centraljuryns sammanträden. För servis, förråd o. d. var plats beredd i lokalerna under den 1 tr. upp i den egentliga panoramabyggnaden anordnade utställningen af kemisk-teknisk industri. Ingången till denna senare accentuerades genom tvenne smäckra minareter, mellan hvilka en bred trappa ledde upp.gamla panoramabyggnaden (utställning af kemisk-teknisk industri) samt hufvuprestauranten.Centralrestauranten, som var belägen å södra fältet, uppfördes af trä af byggmästarefirman Lindståhl & Törnqvist efter ritningar af arkitekten Fr. Dahlberg. Dess matsal, hvars tak uppbars af 14 stolpar, upptog en golfyta af 500 kv.-m. Kök, förråd och serveringsutrymmen voro förlagda i byggnadens bakre del utmed allmänna vägen, från hvilken man i och för proviantering hade tillträde.

A ömse sidor om byggnaden ledde breda, svängda trappor upp till en på byggnadens tak anordnad terrass, från hvilken man hade en den präktigaste utsigt öfver södra utställningsfältet, Saltsjön och staden. Denna terrass stod medelst en vägöfvergång i förbindelse med läktaren i den norska afdel-ningen af industrihallen.

På maskinhallens vestra sida invid kajen utmed Saltsjön låg härjemte ett kafé med servering äfven i det fria, till hvilket i likhet med livar och en af de nyssnämnda restauranterna en musikpaviljong hörde.

Den sammanlagda kostnaden för uppförande af dessa begge restauranter jemte kafét uppgick till 102,659 kronor 08 öre, i hvilken summa icke inräknats kostnaden för musikpaviljongerna, hvilken för alla tre tillsammans belöpte sig till kronor 10,027.81.

Utom dessa genom utställningens försorg åstadkomna förfrisknings-platser fans inom området en mängd andra, tillkomna genom enskild företagsamhet.

Bland dessa må här särskild t omnämnas folkköket och de af bryggerierna anordnade ölhallarna o. d.

A ömse sidor, ytterst ute på terrassen framför industrihallen lågo tvenne mindre, på sätt och vis pendant-byggnader, bvilka väl fylde sina respektive uppgifter. Den ena, den Kongl. paviljongen, i hvilken H. Maj:t Konungen, som llitigt hedrade utställningen med sina besök, vid flerfaldiga tillfällen behagade dejeunera; den var uppförd efter ritningar af arkitekten Fr. Lilljekvist. Till den andra, som inrymde post, telegraf och rikstelefon, lemnades ritningarna af arkitekten F. Boberg.

Kostnaderna för uppförandet af dessa tvenne byggnader uppgingo, för den förra lill kronor 13,500.43 och för den senare till kronor 11,315.09. Entreprenörer voro byggmästaren C. A. Olsson och firman Lindståhl A Törnqvist.

‘-i:

För inrymmande af skogs- och frögrupperna å utställningen uppfördes i sluttningen a lägenheten Fjällstugans terräng en pittoresk paviljong efterritningar af arkitekten F. Dahlberg och för en kostnad af i ett för allt kronor 5,029.7 4. Paviljongen levererades och uppsattes af Tobo snickerifabrik.

Abyggnaden å den förhyrda lägenheten Sevilla ombygdes och inreddes till varmbadhus, med finsk badstu och bassin m. m., hvilket arrenderades och sköttes af Stockholms badhus-aktiebolag. Ombyggnaden kostade 9,405 kronor 11 öre. Entreprenör var byggmästaren C. A. Olsson.

Fotografiutställningen, belägen utmed allmänna vägen och intill norska afdelningen i industrihallen, upptog i trenne rum, som redan nämnts, en golfyta af 400 kv.-m. och kostade färdig kronor 7,595.2 8. Entreprenör var firman Jakobsson & Eriksson.

Administrationsbyggnaden, som reste sig strax till venster vid öfver-gången af den nya Djurgårdsbron och hade tillträde sä väl utifrån som från ut-ställningsfältet, uppfördes hufvudsakligast af stående 37 millimeters plank, temligen glest stälda, samt var utvändigt klädd med målad gips, imiterande sten. Byggnaden, som hade två våningar och upptog en yta af 300 kv.-m., inrymde i bottenvåningen, förutom toaletter, förstugor och två trappuppgångar, expeditionen för utställningens byrå, ritkontor och speditionen m. m.

1 våningen 1 tr. upp voro förlagda generalkommissariens och kommissariens rum, sal för förvaltningsutskottets sammanträden, äfvensom två rum för hvart och ett af de i utställningen deltagande främmande ländernas kommissariat. A vinden inreddes byrå för tullen m. m.

Byggnaden uppfördes på entreprenad af byggmästaren C. A. Olsson efter ritningar af arkitekten F. Dahlberg och kostade komplett färdig kronor 26,058.52. Efter utställningens slut såldes densamma för 1,500 kronor och pryder nu i egenskap af sommarnöje någon af Saltsjöns stränder.*

In på utställningsfältet — som inhägnades af ett i dess öfre del genombrutet staket af sågade 2.5 millimeters bräder — kom man dels genom huf-vudentrén, D, som låg tätt vid Djurgårdsbron, och dels genom en ingång B, som låg strax bortom industrihallens sydvestra hörn, samt dels ock frän

* Utom i nu nämnda för utställningens räkning uppförda byggnader maste till följd af det begränsade utrymmet plats för utställningsföremäl beredas: 1) i rundmälningsbyggnaden, hvilken, da den af utställningen inköptes, var afsedd att inrymma en panorama, till hvilken särskild inträdesafgift skulle tagas, men som nu måste upplåtas för den kemisk-tekniska industrien: 2) för stenindustrien vid industriballens nordöstra del utanför den ryska utställningen. Anordningarna utfördes af arkitekten G. Wickman i samråd med statsgeologen H. Lundbohm; och 3) för grufutställningen, som erhöll en särskild efter ritning af arkitekten G. Wahlman uppförd byggnad, till hvilken Jernkontoret anslagit nödiga medel.Allmänna gränden genom maskinhallen (ingång M, se planen). Härjemte funnos ingångar äfven i Skansbacken och vid utställningens gräns mot Siris-hof (ehuru dessa ytterst sällan användes), äfvensom från Hasselbacken. Inne-bafvarne af Hasselbacken erlade för denna kommunikation till utställningen

25,000 kronor mot vilkor, att utställningen uppförde en vägöfvergång från planen utanför konsthallen till terrängen närmast utanför Hasselbacken. Under denna vägöfvergång fans äfven ett tillträde till utställningens södra del anlagdt, hvilket emellertid mera sällan nyttjades.

Med Skansen stod utställningen i förbindelse dels genom en nyanlagd elektrisk linbana och dels äfven genom den nya, ståtliga uppgången till Oscars-terrassen, samt på ännu ett ställe, strax bortom skånska storindustriens utställningsbyggnad. Vid ingången B var ett velocipedstall uppfördt.

Inhägnaden, hvilken, i likhet med utställningsbyggnaderna i allmänhet, var hållen i en ljus slamfärgston, kostade sammanlagdt kronor 10.895.96.

Hufvudportalen, efter ritningar af arkitekten F. Boberg, uppfördes af hyfladt trä och var bållen i en hvit oljefärgston med orangegula, sparsamma isättningar. A ömse sidor om den för de Kongl. ekipagen afsedda och af ett större riksvapen ktönta midtporten lågo trenne ingångar för publiken (alltså tillsammans sex), jemte fyra biljettkontor, två å hvardera sidan.

Portalen vid ingången B var uppförd med ledning af samma motiv som hufvudportalen och bestod af en högre körport i midten med ett biljettkontor och en ingång för publiken å hvarje sida.

Begge dessa portaler, af livilka den sistnämnda uppfördes af firman Lindståhl & Törnqvist och den senare af byggmästaren C. A. Olsson, kostade tillsammans kronor 12,365.

Alla de större utställningsbyggnaderna voro försedda med åskledare, livilka af ingeniör John Anderson uppsattes och uthyrdes åt utställningen för en kostnad af kronor 1.70 pr meter koppartråd (fri gräfning för jordledningar). Sammanlagda kostnaden härför, jemte gräfningar, belöpte sig till kronor 14,772.0 4.

Närmaste tillsynen vid uppförandet af de af utställningen bekostade trähusbyggnaderna utöfvades af kontrollanten, ingeniören A. Th. Blohm.

Förutom nu uppräknade, genom ntställningskomiténs försorg uppförda byggnader förekommo ytterligare inemot ett hundratal paviljonger ocb kiosker, uppförda på initiativ af andra korporationer eller enskilda (byggnaderna i »Gamla Stockholm» häri icke inräknade). Den förnämsta och charmfullaste inom denna kategori var utan tvifvel Stockholms stads paviljong, uppförd i frill behandlad svensk barockstil, efter ritningar af arkitekten Gust. Wickman och hällen i hvilt, med skiffer och kopparimitation på tak och takryttare, samtsynnerligen lyckligt afpassad för platsen. Af de öfriga paviljongerna var mer än en fortjent af ett omnämnande och en erinran, men torde detta likväl få anses ligga utom ramen för denna uppsats.

Toaletter voro anordnade på 6 öfver hela utställningsfältet temligen jemnt fördelade ställen; de uppfördes af utställningen och arrenderades af ingeniörerna Holmgren & Norling. ANORDNINGAR FÖR SAMFÄRDSELN TILL OCH INOM UTSTÄLLNINGSOMRÅDET.

AF

P. AX. LINDAHL och CARL MÖLLER.

1. Broar och vägar m. m.

För att öfverföra trafiken från Strandvägen till utställningsområdet å Djurgården funnos tvenne broar öfver den kanal, som går emellan Ladugårdslands- och Djurgårdsbrunnsviken. Den östra eller nya Djurgårdsbron, som var förlagd uti Narvavägens förlängning och utförd som en bågbro i tre spann af jern med pelare och landfästen af sten, var afsedd att för framtiden förblifva en förbindelseled mellan staden och Kgl. Djurgården. Den har en längd af 58.5 m. och en hredd af 18 m., är belagd med impregnerad träkubb å körbanan samt gjutasfalt å gångbanorna. Densamma har bekostats af Stockholms stad med bidrag från Djurgårdsstyrelsen och har färdig betingat ett pris af 434,000 kronor. Jernarbetena äro levererade och uppsatta af Bergsunds Mek. verkstads aktiebolag.

Utom denna bro, som begagnades af gående och af lättare åkdon för personbefordran, fans ock en provisorisk

träbro på c:a 00 m:rs afstånd vesterut från den förra, hvilken under utställningstiden var afsedd för gående samt för trafik af spårvagnar och tyngre åkdon. Utom dessa båda broar, som upptogo hela den landvägen kommande trafiken, voro ångfärjor insatta från vestra utställningsområdet lill Nybron å ena sidan samt Räntmästaretrappan invid slussen a den andra. Mellan de olika bryggorna vid stranden invid maskinhallen, hufvudenlrcn och Gamla Stockholm gingo små ångslupar, drifna me-dels elektriska ackumulatorer. De maskinella anordningarna voro från Allmänna elektriska bolaget i Vesterås.

Inom sjelfva utställningsområdet funnos inga mekaniska transportmedel mellan de olika platserna, enär distanserna härför voro för korta. För gångtrafiken var däremot så mycket rikligare sörjdt genom breda och bekväma vägar, trappor och broar.

Den största af dessa ledde från terrassen framför Industrihallen öfver till södra fältet vid arméns och flottans byggnad. Sjelfva bron hade en fri spännvidd af 22 meter och en bredd af 12 meter. Broplanet, som låg 5 meter öfver allmänna vägen, uppbars af tre stycken bågar, beräknade som elastiska

PL.] G. NYA BRON TILL DJURGÅRDEN.

bågar, med länkar i upplagen. Horisontaltrycket upptogs af dragband af trä, hvilka, upphängda i bågarna vid dessas förlängda vertikaler, tillika tjenade att uppbära underslagen för broplanet. Ramstyckena voro sammansatta af bräder, hophållna medelst bultar och dymlingar. Bågarna voro försträfvade med hvarandra vid hvart tredje fack. Broplanet utgjordes af tvenne lag bräder, lagda i diagonalt kryss. Kostnaden för denna vägöfvergång, hvilken uppfördes af firman Jakobsson & Eriksson, uppgick till 7,200 kronor.

Bron mellan industrihallen och centralrestaurantens terrass var 8 meter bred oeb delad i tre spann, af hvilka det mellersta upptog 10.4 meter och sidospannen endast 4.5 meter. Broplanet, som låg 7.5 meter öfver marken, uppbars af under detsamma liggande parallelbjelkar. Stolparna, som uppburo bron, voro sinsemellan försträfvade, oeb diagonalkryss voro därjemte insattaunder broplanet. Kostnaden var 2,400 kronor och entreprenör firman Lind-ståhl & Törnqvist.

Vägöfvergången från planen framför konsthallen till terrängen utanför Hasselbacken bade en bredd af 5 meter. Hufvudspannet, 20.5 meter, utgjordes af tvenne balfparallelbjelkar med dubbla diagonaler, hvilka voro insatta endast för upptagning af Irvck, då vertikalerna voro afsedda för enbart dragspänning.

PL. 17. YÄGÖFYERGÅNG FRÅN TERRASSEN FRAMFÖR INDUSTRIHALLEN TILL SÖDRA FÄLTET.

Underslagen för broplanet hvilade å de undre ramstyckena och voro invid livarje vertikal förlängda utöfver densamma samt medels snedsträfvor förenade med toppramstyckena för dessas stagning sidvägen. Under broplanet, som låg 5.7 meter öfver marken, voro diagonalkryss insatta. Kostnaden uppgick till

6,800 kronor och entreprenör var byggmästaren C. A. Olsson.

Bron öfver Allmänna gränd från maskinhallen lill dess friluftsannex i kvarteret Masten var utförd i tre spann, af hvilka de begge sidospannen, respektive 5.7 och 9.8 meter, utgjordes af parallelbjelkar med dubbla diagonaler. Öfver stolparna voro dessa parallelbjelkar ä ömse sidor om midtspannet (9.5 meter) förlängda lill konsoler, för uppbärande af bjelkarna för öfre broplanet.I sidospannen Indlade underslagen på bottenramstyeken. Mellan de olika broplanen lågo trappor. Broplanens böjd var respektive 5.9 och 4.5 meter öfver marken. Kostnad 2,800 kronor, entreprenör byggmästaren Valfrid Carlsson.

Alla vågöfvergångarna voro konstruerade och beräknade af ingeniör Fritz Söderbergh samt före upplåtandet, liksom för öfrigt alla läktare, broar och trappor inom utställningen, afprofvade af ett kompani soldater under befäl af kapten P. Ax. Lindahl.

PL. 18. BRON MELLAN IN DU STRI HALLEN OCH CENTRALRESTAURANTENS TERRASS.

2. Hissar m. m.

För att förmedla förbindelsen mellan industrihallen och de 40.5 m:r öfver densammas golf förlagda broarna och

utsigtsplatån ä kupolen voro spiraltrappor af trä uppförda uti de båda mot söder varande minareterna, hvar-emot uti de båda norra tornen voro insatta hissar, drifna med elektrisk kraft. Af dessa var den ena, uti det nordöstra tornet, levererad af firman Graham Brothers i Stockholm. Anordningarna af hissinrättningen voro här följande: Hisskorgen, som var afsedd för 12 personer, konduktören inberäknad, hade# i plan gifvits åttkantig form med en inre diam. af 2.68 m:r och höjd af

2.5 8 nr.r. Korgen var bygd af trä])å stomme af jern och a en sida förseddmed en dörröppning, som stängdes medels en hopfällbar skjutgrind af klent gallerverk. Hisskorgen var upphängd uli dubbla ståltrådslinor, som gingo från dess topp upp öfver en linskifva, insatt uti tornets öfre del. Därifrån voro linorna dragna ned till tornets botten och in till maskineriet, placeradt uli ett mindre rum strax därintill. Korgen var till 2/3 af sin egen vigt kontra-balanserad af en motvigt, löpande å två stycken spända trådlinor såsom guider, insatta på sidan om hissbanan i tornet. Motvigten var upphängd uti dubbla trådlinor, fästa vid korgens topp. För korgens styrning i sin bana voro två stycken träguider af rödbok uppsatta på grofva furubjelkar. Hissen manövrerades medels en draglina, som här sköttes genom ett inuti korgen uppsatt ratthjul.

Hissmaskineriet var allt igenom utfördt efter det verldsbekanta amerikanska otissystemet och drefs medels elektrisk ström af 220 volts spänning från utställningens eget verk.

Maskineriet bestod af följande delar: De från tornet kommande hisslinorna uppvirades på en vals af gjutjern med därför särskildt utsvarfvade spår. På samma vals upp- och aflindades ett par linor, gående till en andra uti tornet upphängd motvigt, afsedd att kontrabalansera den återstående tredjedelen af korgens vigt samt halfva Iraliklasten.

På lintrummans axel var ett skrufhjul insatt, som drefs medels en dubbel skrufutvexling. A skrufhjulet ingrep nemligen ett lika stort hjul, bildande med detsamma en cylindrisk kuggvexel, hvarjemte de båda skrufhjulen samtidigt drefvos af en höger- och venstergängad skruf.

Genom denna anordning förminskades trycket å skrufvens lager, så att friktionsmotståndet nedbragtes till ett minimum. Hjulen voro gjorda af metall, och skrufven var utskuren ur ett stycke stål. Skrufaxeln var sedermera direkt kopplad genom en isolerad koppling vid elektromotorns axel. På skrufaxeln var en handbroms insatt, som manövrerades genom pådraget.

Vid hissinrättningen voro följande säkerhetsanordningar införda: De båda linorna, som uppburo hisskorgen, voro vid dess topp afvexlade till fyra parter, som voro neddragna vid korgens sidor och infästa vid dess i bottnen varande jernstomme, hvarpå korgstommen hvilade. Linorna sattes här i förbindelse med ett par häfstänger, sittande på samma axel och verkande så, att hvarje linas båda ändar drogo axeln åt samma håll. öm då den ena hiss-linan brast eller förlorade sitt tag, så måste genom den andra linan axeln med dess häfstänger blifva vriden ur sitt jemvigtsläge. Vid denna rörelse sattes (ål par kilar i gång och fastkilade korgens glidstycken mot guiderna samt förhindrade korgens vidare passage nedåt.I samband med denna mekanism fans ock en hastighetsregulator insatt, som förhindrade korgen att gå nedåt med för stoi* hastighet.

Denna var anordnad så, att uti tornet var en smäcker ståltrådslina utan ända upphängd, gående öfver skifvor vid toppen och bottnen af tornet. Linan var på ett ställe infäst vid korgens botten vid en häfstängsmekanism, som stod i förbindelse med den förut beskrifna fångapparaten.

Vid tornets topp var en vanlig centrifugal-regulator insatt, som drefs medels en utvexling från den öfre linskifvan. När nu korgen rör sig med normal hastighet, föres den ändlösa linan upp och ned samt drifver regulatorn med en viss hastighet, vid hvilken dess armar och kulor ej slå ut. Om af någon anledning hissen däremot börjar gå med för stor hastighet nedåt, ökas regulatorns fart och armarna kastas utåt. Genom en utvexling sättas härvid ett par klofvar i rörelse, som gripa om och hålla fast regulatorlinan med den påföljd, att fångapparaten under korgen sättes i verksamhet och hisskorgen förhindras att gå vidare nedåt.

Vid denna hiss var den normala hastigheten 1 m:r i sekunden och regulatormekanismen justerad för 1.5 m:r. Om så af någon anledning hisskorgen blir fastkilad i tornet, måste maskineriet, som däraf ej påverkats, genom någon

anordning afstannas, och skedde detta genom en särskild mekanism vid detsamma. När korgen stannat på nedgående, fortsätter maskineriet och afvecklar linorna, som då blifva slaka. Härvid sättes en häfstång, hvars ena ända genom rullar hx i lat mot linorna, i rörelse och påverkar pådragsmekanismen, så att motorn afstannas.

Då hisskorgen uppnått sitt gränsläge vid tornets topp, afstannades densamma automatiskt genom en där insatt strömbrytare. Om denna kommit i olag, fans inom maskineriet ytterligare en apparat, som förhindrade korgens passerande öfver gränslägena. Denna bestod af en skruf med mutter, som sattes i rörelse med maskineriet. När korgen passerat några centimeter utom nå-gotdera gränsläget, drefs muttern ut på skrufven mot en bygel, som sattes i rotation och påverkade pådraget, så att motorn stannades.

Som vid pådragning en viss strömrusning alltid uppstod för att sätta motorn i gång, voro regleringsmotstånd insatta för all utjemna detta. Genom ett Ilitigl användande af hissen blefvo dessa strömrusningar sa mycket tätare, hvilket kunde hafva till följd, att de af metalltråd beslående motståndsspiralerna blefvo starkt upphettade. För att sätta en gräns härför, fans en säkerhetsanordning införd, hvarigenom den elektriska strömmen afbröts, om på grund af för hög värme en af lättsmält metall tillverkad kontaktsapparat afbrändes.

9

För att gifva åt maskineriet vederbörlig stadga samt förekomma vibrationer och däraf uppstående störande ljud, voro samtliga apparater monteradeå en gemensam boltenplåt af jern, hvarjemte mjuka, ljuddämpande inlägg voro applicerade på åtskilliga ställen.

Uti det nordvestra tornet fans en för elektrisk kraft anordnad hissinrättning, levererad och uppsatt af W. Wiklunds Mek. verkstäders aktiebolag i Stockholm. För densamma voro alltigenom samma program och bestämmelser uppstälda, som för den föregående hissen, hvarigenom deras hufvudanord-ningar blefvo desamma. Hisskorgen, som på grund af tornets form äfven

PL. 19. VÄGÖFVERGÅNGEN FRÅN PLANEN FRAMFÖR KONSTHALLEN TILL TERRÄNGEN

UTANFÖR HASSELBACKEN.

här var åttkantig i plan, hade gifvits något mindre dimensioner, nemligen 2.52 m:r uti inre diam. och 2.30 m:r uti fri höjd beroende af att guiderna bär voro satta öfver hörn af korgen, hvaremot de för den andra hissen voro satta vid två motstående sidor. Korgen var upphängd uli dubbla ståltrådslinor, gående upp öfver en skifva vid tornets topp och därifrån ned till maskineried, placeradt invid tornets bas. Någon motvigt direkt på korgen fans ej. Maskineriet bestod af en lintrumma, pa hvilken linorna lill korgen och dubbla dylika för en i tornet löpande motvigt upp- och allindades.A lintrunimans axel var ett skrufhjul at metall insatt, som drefs af en enkel skruf af stål. Skrufvens axel, på hvilken en handbroms var anordnad, var direkt kopplad med motorn genom en isolerad koppling. Maskineriet, som sålunda var af enklaste slag, var uppställdt å en gemensam bottenplåt. Manövreringen skedde medels ett system af tryckknappar, uppsatt inuti korgen, och afstannades korgen vid gränslägena dessutom genom där insalta

llffe

mm i mjm *• \ AJ W mrwfm mm l |I .

PL. 20. MASKINERI TILL GRAHAM BROTHERS HISS I UTSTÄLLNINGENS NORDÖSTRA MINARET.

strömbrytare. A hisskorgen var en fångapparat insatt, bestående af jernkilar, som medels en häfstångsinekanism indrefvos mellan korgen ocli träguiderna, om endera linan förlorade sin spänning. Den elektriska strömmen afbröts därvid genom en strömbrytare. Fångapparaten stod i förbindelse med en hastighetsregulator af samma anordning, som vid den andra hissen. Inom maskineriet var dessutom en apparat insatt, som afbröt strömmen, om korgen passerat ett stycke öfver sina gränslägen.

De båda hissarna voro i gång från början af Juni lill början af Oktober månad och gingo båda utan något från maskineriet sig härledande af-brott. Nedanstående tabell visar en jemförelse mellan deras driftkostnader och af

dem utfördt nyttigt arbete, enligt de anteckningar, som gjordes under tiden.

TABELL

öfver inkomster och utgifter för hissarna uti industrihallens minareter.

Inkomster. Grahams hiss WikliiDcls hiss Juni 2—30 Kr. 3,817, g 6 2,856,3 2 Juli 1—31 5,426,75 4,371,32 Aug. 1—31 » 6,424,05 5,479,2? Sept. 1—30 » 6,531,06 5,782,9g Okt. 1— 3 » 670,io 551,oi

Kr. 2 2,869,62 19,040.88 motsvarande vid en afgift af 25 öre person pers . 91,478 76.163 Utgifter. Inköp Kr. 14,300 11,387 Hektowatt -timmar Elektr. ström d. 8 Juni 10,90 1,458 3,464 » » 2 Juli ... 3,490 » » 2 Aug 4,660 5,665 » 1 Sept. 4,960 6,188 » 4 Okt.... 5,130 6.562 Driftkostnad: S.ma 19,330 23,337 Elektr. ström efter 6 öre pr liv .-tim. Kr. 1,159,80 1,400.22 Betjening 900,oo 900,oo Diverse omkostn. (appr.) /> 140,20 149,78 eller Kr. 2,200,oo 2,450,oo Befordringsafgiften pr person utgjorde alltså resp. .. 2,8 oeh 3,2 öre.

Af dessa uppgifter framgår då, alt för befordring upp af 91,478 personer Grahams hiss dragit en kostnad af 2,200 kronor, samt att kostnaderna för upphissande af 76,163 pers. med Wiklunds hiss gingo till 2,450 kronor. En uppfart med den förra hissen kostade således här 2.8 öre för person och med den senare 3.2 öre.

Tager man emellertid hänsyn till, atl tendensen hos publiken var att färdas upp med den östra och ned med den vestra hissen, så finner man, all trafikförhållandena för Wiklunds hiss, som oftare gick med full last nedåt än den andra, voro vida gynsammare i och för strömförbrukningen, hvadan driftkostnaderna för Grahams hiss stälde sig ej obetydligt billigare än för den andra.Af företagna mätningar framgick ock, att Grahams hiss för igångsättning fordrade c:a 50 % mera ström än under fortfarighetstillståndet, hvaremot för Wiklunds hiss motsvarande strömförbrukning uppgick lill 60—70 % ut-öfver den normala under hissens gång.

Uti långskeppet inom industrihallen och strax vid sidorna af tvärskeppet på norra sidan voro två st. mindre personhissar för elektrisk kraft insatta, som gingo från hallens golf lill det 6.4 m:r däröfver liggande galleriet. Desamma som voro afsedda för 3 personer inkl. konduktören och gingo med en hastighet af c:a 0. i 5 m:r i sekunden voro tillverkade och uppsatta af Göteborgs Mek. verkstads aktiebolag och i liufvudsak anordnade som de förut be-skrifna stora hissarna.

Från hallens golf ledde dessutom, såsom framgår af planerna, en samling trappor upp till galleriet, så att man från hvarje ställe af detsamma hade tillgång till två trappor.

Från utställningsområdet och till den nordvestra delen af det betydligt högre belägna området af Skansen var anlagd en linbana, drifven medels elektrisk kraft. Densamma var försedd med ett enkelt spår, lagdt på en af sprängsten bildad bank, och gick uti en lutning af till en början 25 % samt vid öfre delen af 34 %.

A banan, som hade en längd af 107 m:r, voro tvenne vagnar insatta, hvardera för 16 personer, hvilka drogos upp medels grofva ståltrådslinor, som gingo öfver en gemensam vals inom maskineriet, som var placeradt vid banans öfre ända. Trafikerandet skedde så, att, när den ena vagnen drogs upp, gick den andra ned, och tvärtom. Ä midten af banan var spåret förgrenadt, så att vagnarna passerade förbi hvarandra, hvarefter de i fortsättningen åter leddes in på det enkla spåret. Vagnarna gingo med en hastighet af 1.5 m:r i sekunden. Vid vagnsunderredet, som var gjordt af jern, voro säkerhetsapparater insatta, som fungerade, om draglinan var brusten eller förlorade sitt tag, och fasthöll vagnen vid rälerna. Dessa apparater bestodo af ett slags grofva klofvar, som sattes i rörelse medels häfstänger och vigter, samt grepo om rälernas hufvuden, som därför voro särskildt formade.

Hela denna anläggning, som var utförd och bekostad af ett enskildt bolag, var afsedd alt efter utställningens slut på vissa vilkor öfverlemnas till Skansen, för att äfven för framtiden tjenstgöra som trafikled dit upp.Strax öster om den nya bågbron och öfver Djurgårdsbrunnsviken var en s. k. luftbana anlagd, å hvilken personer fördes öfver från Strandvägen till ntställningsområdet eller vice versa. På hvardera stranden var nämligen ett e:a 11 m.r högt torn af trä uppfördt, nti hvilket trappor ledde upp till öfversta etaget, från hvilket banans vagnar eller korgar gingo. Mellan tornen, som stodo på ett afstånd från hvarandra af 1156 m:r, voro 2 st. grofva kablar af jerntråd insatta, som sålunda voro spända öfver vattnet. Från tornen voro kablarna neddragna pa andra sidan i marken, där

de voro väl förankrade.

På dessa kablar voro 2 st. korgar inhängda, hvardera rymmande 5 personer. Korgarna drogos af smäckra trådlinor från ett elektriskt maskineri, placeradt å öfversta etaget af det södra tornet. Trafikerandet skedde så, att de båda korgarna sattes i rörelse samtidigt, men ål motsatt håll, och gjordes en öfverfärd på 30—35 sekunder. Anläggningen, som egentligen tjenstgjorde som ett förlustelsemedel, var uppförd af ett engelskt bolag, Stansfield & Comp., som däraf fick uppbära inkomsten, sedan en del af densamma tillfallit utställningen. Bolaget, som å dylika banor fått patent, hade förut haft flere sådana i gång på olika platser, och var den här uppsatta attiraljen tagen från Kristallpalatset i London, där den varit i bruk för en dylik bana i öfver tre år. De här använda kablarna hade en diam. af 32 mm., samt innehöllo 114 trådar med en sammanlagd styrka af 42 ton. Kablarna afprofvades, innan banan öppnades för allmänheten, med dubbla den rörliga lasten, hängande midt på det fria spännet.

Inom skånska storindustriens byggnad fans en hissinrättning insatt, förmedels hvilken den besökande synbarligen kunde färdas ned till ett djup af 30 m:r uti ett här arrangeradt grufschakt. I verkligheten skedde emellertid ej nedstigandet till större djup än 4 m:r, hvadan det hela var en synvilla. En vanlig hisskorg för 4—5 personer var nämligen insatt och passerade nedåt med c:a O.i m:rs hastighet i sekunden, hvaremot väggarna, som voro gjorda af tyg samt belagda med gips och målade som murverk, gingo med rätt stor hastighet uppåt, så alt det hela med god illusion tedde sig som en hastig färd nedåt lill stort djup. Maskineriet drefs af en liten elektromotor med ström från utställningens eget verk.

DEN FEMTONDE MAJ.

UTSTÄLLNINGENS HÖGTIDLIGA INVIGNING.

AF

LUDV. LOOSTRÖM.

Det rastlösa arbetet för utställningens färdigblifvande på faststäld tid hade under de första veckorna i Maj månad bedrifvits med mångdubblade krafter. Mången, som under dessa dagar besökte densamma, visade sig doek misstrogen i detta afseende, ty livad han där såg syntes icke vara egnadtatt ingifva någon förhoppning om att allt skulle blifva så klart, att den högtidliga invigningen kunde ske på bestämd dag, H. M. Drottningens namnsdag. Ännu den fjortonde på aftonen företedde utställningsfältet ett myllrande lif, där massor af arbetare, militär och utställare med sina tusentals biträden och hjelpare rörde sig i feberaktig verksamhet. Utställningens ledande män hade dock äfven i detta hänseende gjort rigtiga beräkningar. När den femtonde Maj ingick, var allt liksom genom ett trollslag förändradt.

Stockholms stad hade dagen till ära ikläd t sig en festlig skrud. Sär-skildt var detta fallet på den väg, som ledde från konungaborgen till utställ-ningsplatsen, hvaruti låg en erinran, att utställningens anordnande innebar en

hyllningens och tacksamhetens gärd särskildl åt Konungen, som detta år skulle fira sill tjugufemåriga regeringsjubileum.

Redan tidigt på förmiddagen började vägen till utställningen att fyllas af talrika skaror, hvilka tillväxte i mängd, ju närmare man kom Djurgården. För den högtidliga invigningsakten hade ordnings- och festutskottet uppgjort programmet. Då vid valet af plats för invigningshögtidligheterna hänsyn i främsta rummet måste tagas därtill, att densamma lemnade tillräckligt utrymme för största möjliga antal deltagare, hade man bestämt sig för den öppna planen på terrassen framför industrihallen. Från utställningens hufvud-ingång och ända fram li 11 denna terrass bildades häck af gardesregementena i paraduniform med fanor och spel. Den öfver ingången till industrihallen (se A a närstående plan) varande altanen, hvilken klädts med en baldakin afblått kronkläde, var afsedd för den Kongliga familjen och dess höga gäster. Här var plats också anvisad för de svenska och norska statsråden, riksmarskalken, corps diplomatique, hrr serafimerriddare och de liögsta hoffunk-tionärerna, samtliga med fruar, inalles omkring 150 personer. Midt på terrassen (13) där nedanför tog utställningens ordförande, H. K. H. Kronprinsen, sin plats jemte H. K. H. Prins Eugen, generalkommissarien frih. Tamm samt centralkomiténs öfriga ledamöter och en del af utställningens tjenstemän. Till venster om dem från industrihallen räknadt (C) var plats

upplåten för riksdagens ledamöter, Stockholms stadsfulhnägtige samt representanter för pressen m. 11., och till höger (D) sutto centralkomiténs m. 11. damer, ledamöterna af utställningens samtliga utskott, inbjudna stater och kårer, representanter för akademier och lärda samfund, garanterna för de olika specialutställningarna, kvarlefvande komitéledamöter och tjenstemän från 18(56 års utställning i Stockholm m. II. Inalles voro omkring 3,000 inbjudningar utfärdade.

Utställare, äfvensom de, hvilka löst biljett till invigningshögtidligheterna, egde att taga plats å utställningsområdet livar de önskade, med undantag å ofvannämnda terrass framför industrihallen. För de medverkande musikaliska krafterna var en provisorisk musikestrad (E) uppförd.

Öppnandet försiggick enligt följande ceremoniel:

Kl. 11.30 f. m. infunno sig 1)1). KK. HH. Kronprinsen och Prins Eugen samt mottogos af generalkommissarien och centralkomiténs öfriga ledamöter. På slaget 12 anlände DU. MM. Konungen och Drottningen. Då den Kongliga galavagnen passerade utställningens hufvudingång, började kanonaden från salutbatteriet på Skeppsholmen, Håsjöstapelns klockor ringde, musikkårerna spelade och trupperna skyldrade gevär. Omedelbart efter DI). Majestäter följde DI). KK. IIH. Kronprinsen och Kronprinsessan af Danmark med sina döttrar Prinsessorna Ingeborg och Thyra samt öfriga medlemmar af den Ivongl. familjen.

DI). Majestäter lemnade sina \agnar nedanför terrassen, där de mot-togos af H. K. H. Kronprinsen i spetsen för centralkomitén. De Ivongl. personerna begåfvo sig därefter upp på läktaren. Sedan högstdesamme där intagit sina platser, uppstämde den af förste hofkapellmästaren Conrad Nord-qvist anförda, å musikestraden placerade orkestern »Ur svenska hjertans djup», som sjöngs af kören och den stora allmänheten.

Härefter vidtog utförandet af den af öfverbibliotekarien grefve Carl Snoilsky författade och af herr Wilhelm Stenhammar komponerade ulställnings-kantaten, likaledes under anförande af förste hofkapellmästaren Nordqvist. Solopartierna sjöngos af fru Mathilda Linden och fröken Ester Sidner samt at hrr Lundqvist, Ödmann och Sellergren. Kantatens text utdelades i tryckta exemplar till de inbjudna. Den var af följande lydelse:KANTAT

vid öppnandet af

Allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm

den 15 Maj 1897.

Introduktion.

Vid Djurgårdens döljande hänge vi väntat ocdi gläntat så länge!

Vi sågo det skimra bak ekarnas topp, vi hörde det timra kring Brunnsvikens lopp.

I vårnattens timmar de korta livad hamrande oro där borta!

Nu ljusnar det — sol rinner opp.

Kör.

Vak upp, du Stockholm, i strålande

bad,

fanfarer och fröjd öfverallt!

Din stad under natten har födt en stad, en vårdröm har tagit gestalt.

Se, snöhvita murar och guldkupol vid sjungande bölja, i grönt och sol! Nu sjunka skymmande skjul.

Kom ut, kom ut på hastande fot och jubla, som barnen jubla emot den öppnade dörren om jul!

Solo.

I Nordens folk, er vänta dessa salar; för er är porten hög och dörren bred. Så kännen här det sinnelag, som talar om arbetsära, enighet och fred!

Då våra flaggor nu i glad förening här ofvan blanda sina färgers sus, förnimmen Sveas hela hjertemening: Välkommen nabo — det är ock ditt

hus!

Kör.

Till sina hallar, hör, arbetet kallar:

På under det bjuder i stålblank prakt.

Hör ångan som hvisslar — det kokar och sjuder! Maskinen gnisslar i dånande takt.

Kör.

Se, hur kraften brutit genväg till sitt mål, nya redskap gjutit af ett smidigt stål!

Hur hon sinnrikt danat allt för lifvets kraf!

Hur hon genomspanat allt som jorden gaf!

Solo.

Till sina hallar, se, konsten er kallar: Välkomna att värmas af färgers sken, af lif som härmas, af dagrar som randas, af form som andas i brons och i sten!

Kör.

Konstens verk de höga tala utan tolk till hvart själfullt öga hos livart enda folk.Mellan Nord och Söder om vi gränser stält, alla äro bröder inom konstens fält.

Kvartett.

Hnr den unga tidens skapar-ifver in på nya banor slår, minnets bro dock ingen sönderrifver mellan gammal tid och vår.

Ha vi makt att trolla fram på stunden syner af fantastisk prakt, underlaget är den gråa grunden, den som våra fäder lagt.

Kör.

Hägring i sagoljns, tider som farit, fäste och gafvelhus,

Stockholm som varit!

Famnadt af ekars krans skimra i minnets glans, dröj, en romantisk dröm!

Spegla i stilla ström tinnar och torn och torg, Vasarnes borg!

Kör.

Ja, välkomna I alle till arbetets fest, till de vinkande murar, där minnet

är gäst

och där skönheten hor! 1 Medan vimplarna blanda sin färg- symfoni, sjunger våren, att tvekan och köld är förbi, och försmälter, en enda och stor

melodi,

i vår chor!

Carl Snoilsky.

Sedan förra delen af denna kantat utförts, reste sig H. K. H. Kronprinsen, som jemte H. K. H. Prins Eugen tagit plats nere på terrassen, och anhöll i egenskap af centralkomiténs ordförande med följande ord, att H. M. Konungen täcktes förklara utställningen öppnad:

»Eders Majestät!

Trettioett år hafva nu förflutit, sedanden sista allmänna konst-och industriutställningen egde rum här i Stockholm, anordnad under Eders Maj:ts egen höga personliga ledning. Det kan därför icke förundra någon, att svenske män, efter en så lång tidrymd, för några år sedan vände sig till Eders Maj:t med anhållan om tillstånd att inbjuda de nordiska länderna till en ny fredlig, fri och ädel täflan inom konstens mångskiftande och industriens olikartade grenar. Tack vare Eders Maj:ts, riksdagens och Stockholms stads frikostiga hjelp stå vi nu vid målet för våra sträfvanden, och jag vill härmed uttala allas vår djupt kända tacksamhet samt vår förhoppning, att Eders Maj:t täcktes med öfverseende och välvilja se på det arbete, som nedlagts i denna fosterländska gerning.Men, Eders Maj:t, genom denna utställning hafva vi äfven på ett varaktigt sätt velat hugfästa minnet af det år, då landets fader firar silfver-bröllopsfest med sina tvenne folk, hvilka genom alla tider med den varmaste tacksamhet skola känna och erkänna Eders Maj:ts oaflåtliga arbete för brödrafolkens sanna väl.

Med dessa ord anhåller jag, såsom centralkomiténs ordförande, I underdånighet, att Eders Maj:t täcktes i nåder förklara denna Allmänna konst- och industriutställning öppnad.»

H. M. Konungen framträdde nu till läktarens barriere och höll med ljudande stämma följande tal, som hördes vida omkring:

»Medan i sydöstra hörnet af vår verldsdel kriget släpade sin blodiga mantel fram öfver den klassiska jord, hvilken, krönt af den höga Olympens mångtusenåriga silfverdiadem, breder sig ut emellan minareterna kring Sofiatemplets kupol vid Bosforens strand och Partenonstemplets pelarrader i Akropolisborgen vid det Egeiska hafvet, forberedes en sammandrabbning af helt annat slag i det yttersta Tule, det gamla sagolandet, knapt ens till namnet kändt inom det forna Hellas. Väl trängde friskaror äfven här öfver landgränserna, men de stormade icke fram med hatets facklor i knutna händer, nej, de kommo med utsträckta armar till vänliga handslag! Och i dag, Sofiadagen, under den nordiska vårens ljusblåa himlahvalf skall slaget stånda. Ett väldigt slag, hvars början skall förkunnas vid smattrande fanfarers ljud och styckeskottens dån, men som icke skall kräfva blod eller kosta tårar. Här, där fordom svear och göter möttes, försonades och förenades, och den mångbesjungna Mälaren, hvars vidllämnande strömfåra åsynjan Gefion enligt sägen plöjde, hvälfver sin våg i Eistrasaltets hafsdjup — här, där sedan Sveriges hufvudstad anlades af den frejdade Svea rikes föreståndare och jarl, hvilken var icke allenast kyrkofridens, kvinnofridens och hemfridens, ulan äfven tingsfridens förste skvddsherre i Skandinavien, här har historien sjelf anvisat en berättigad plats för ell fredens allshärjarting i Norden! Nu har därför detsvenska folket här stämt möte med bröderna vestaufjells på den skandiska halfön, med fränderna Skjolds och Gettons söner från Öresundets och Bältens stränder samt med grannarne på andra sidan Östersjön från Nevans och Auras bräddar. Detta mötes afsigt och mål är en fri och fredlig tällan på arbetets stora idrottsfall.

Hvad här framstår för våra blickar, må tala för sig sjelft. Min uppgift är icke att uppskatta de särskilda föremålens värden eller mot hvarandra väga deras förtjenster. Denna dom skall, såsom sig bör. öfverlemnas åt sakkunskapens mogna pröfning, hvarieenom den belrvggande och dyrbara visshet skall vinnas, att i intet fall fåfängan, småsinnet eller afunden må lyckas hvirfla upp skyar, som kunde hindra sanningens och välviljans solstrålar från att fullt belysa rättvisans gyllene vågskål.

1 denna högtidsstund må jag blott uti Sveriges namn till alla och en hvar uttala ett hjertligt och varmt välkommen samt förklara 1897 års Allmänna konst- och industriutställning i Stockholm öppnad!»

Nu hördes fanfarer smattra från minareternas tinnar, salutskott dånade och klockorna ringde.

Efter detta Hans Maj:ts storslagna tal, som på de närvarande gjorde ett djupt intryck, sjöngs senare afdelningen af kantaten.

Omedelbart därpå lemnade de Ivongl. personerna läktaren och aflade besök i utställningens olika afdelningar.

Början gjordes med industrihallen, där de förnämligare utställningarna togos i betraktande. Därefter styrdes kosan till den norska afdelningen därstädes, vidare till arméns och flottans utställningar, maskinhallen och konsthallen. Från denna begåfvo sig de Ivongl. personerna till den Ivongl. jagtklubbens paviljong och så åter in i industrihallen, där besök aflades i de danska och ryska afdelningarna; hvarefter lunch intogs i den Ivongl. paviljongen.

Den högtidliga invigningen hade försiggått under de mest gynsamma omständigheter. Temperaturen, som under morgonen varit något sval, steg fram på förmiddagen, då en strålande vårsol belyste utställningsfältet med dess friska planteringar, grönskande träd och buskar och dess pittoreska byggnader. I sin helhet gjorde utställningen redan på denna dess första dag det behagfulla, måttfulla och på samma gång eleganta intryck, som den sedanunder hela sommaren bibehöll. Den ingaf redan nu den besökande en känsla af trefnad, som bådade godt och gaf vid banden, att det stora nationalföre-taget fått en lycklig lösning. Det skulle också under sommarens lopp visa sig, att utställningen egde en stor dragningskraft icke blott på liufvudstadens befolkning, utan på hela landet. Och det dröjde icke länge, förr än ryktet om densamma farit så vida, att icke blott från grannländerna utan äfven från mera fjerran belägna länder resande i mängd strömmade hit för att deltaga i den stora kulturfest, som nu firades i den aflägsna norden.

* *

Det stora företaget var således nu så vida kommet, att det, så att säga, öfvertogs af den stora allmänheten. Förarbetena för detsamma hade — om man frånser ogynsamma väderleksförhållanden — fått fortgå i lugn utan störande afbrott. Svårigheter hade visserligen stundom uppstått, hvilka det icke legat inom mensklig makt att kunna förutse, men de öfvervunnos och vållade inga nämnvärda olägenheter med afseende på resultatet. Att så blef förhållandet, därtill bidrogo många faktorer. I främsta rummet är i detta afseende att nämna den lyckliga omständigheten, att i spetsen för utställningen stod H. K. H. Kronprinsen, som med oaflåtligt intresse deltog i arbetet, ledde förhandlingarna och städse var redo att med råd och dåd främja det stora företaget. Därigenom underlättades högst väsentligt arbetet och utjenmades många svårigheter, hvilka utan detta höga intresse tvifvelsutan skulle fått en mindre lycklig lösning.

Hvad konstafdelningen vidkommer må erinras, att de mest frejdade konstnärer, den moderna konsten eger, hit sände af sina bästa arheten. För denna enastående tilldragelse i vår konsts häfder hade utställningen att tacka ordföranden i konstafdelningen, H. K. H. Prins Eugen, som under vidsträckta resor till utlandets stora konstcentra lyckades göra den kontinentala konsten intresserad för företaget.

I detta sammanhang må också nämnas H. Exc. riksmarskalken, herr friherre Fredrik von Essen, utan hvilkens tungt vägande förord med afseende på upplåtelse af terräng, med allt hvad därtill hörde, utställningen aldrig skulle kunnat hlifva livad den slutligen visade sig vara, en genom naturskönhet och lyckade anordningar tilldragande plats, dit tusenden och åter tusenden från när och fjerran strömmade. INTRÄDESREGLEMENTE, SAMTRAFIK,

BESÖKANDE.

AF

CARL L. BENDIX.

Vid centralkomiténs sammanträde den 16 Oktober 1896 faststäldes följande reglemente för inträde till utställningen i hufvudsaklig öfverensstämmelse med ett af förvaltningsutskottet uppgjordt förslag:

»ALLMÄNNA BESTÄMMELSER.

Besökande vare försedd med inträdesbiljett, innan kontrollgrinden passeras. Vid densamma uppvisas biljetten, som då af kontrollören makuleras genom ena delens bort-rifvande. Biljetten torde förvaras för att vid anfordran uppvisas.

Inträdesbiljetter tillhandahållas dels uti kassakioskerna vid ingångarna, dels å försäljningsställen uti staden, till

ett pris af 1 krona; för barn under tolf år till ett pris af 50 öre. Dessa berättiga till ett besök i alla utställningshallarna och i parken, under den tid utställningen hålles öppen för allmänheten, men icke till särskildt anordnade utställningar eller till förevisningar o. d., för hvilka särskilda afgifter uppbäras.

Utställningskomitén eger att undantagsvis höja eller sänka nämnda inträdes-afgift, och kommer särskildt meddelande därom att för hvarje gång i tidningarna kungöras.

Utställningsområdet är tillgängligt för allmänheten från kl. 10 f. m. till kl

o o o o

lie. m. samt mot dubbel inträdesafgift äfven mellan kl. 8 och 10 f. m. Utställningshallarna stängas dock tidigare, hvarom närmare framdeles.

Kontramärke för fritt återinträde till utställningen lemnas endast vid ingången Litt. H. för besök å Hasselbacken och gäller endast för samma dag och ingång. *

* Pl. 23 här ofvan är en afbildning af den knapp i forgyld och emaljerad messing som hars af utställningens ledande män, däribland af H. K. H. Kronprinsen, samt af en del af tjenstemännen.Frikort.

Frikort lemnas till medlem af centralkomitén, de särskilda utskotten, juryn och utländska kommissariat samt till utställare och, efter af utställare gjord framställning, på generalkommissariens pröfning till hans vid utställningen behöfliga personal, dock ej mer än tvenne för hvarje utställning.

För frikorts giltighet fordras, att det är försedt med generalkommissariens och innehafvarens namnteckning.

Frikort uppvisas vid de särskilda ingångar, som äro afsedda för fri genomgång, liksom ock när helst vid utställningen anstäld kontrollant därom anhåller. Kontrollant eger rätt att fordra innehafvares namnteckning för att jemföra med den å kortet befintliga.

Frikort är personligt och får på inga vilkor på annan öfverlåtas. Missbruk af frikort medför kortets förlust och innehafvarens utvisning från utställningen.

Fritt tillträde lemnas utställningens tjenstemän och betjente, hvilka vare skyldige att bära synliga tjenstemärken, olika allt efter den befattning, de bekläda. Dessa märken få på inga vilkor lemnas till annan person, vid risk af tjenstens förlust.

Specialkort.

Använder utställare flere än tvenne biträden vid sin utställning, eger han rätt att för dessa lösa specialkort, gällande för hela utställningstiden, till ett pris af 10 kronor stycket.

Dylika kort förses med innehafvares namnteckning.

Därest ombyte af sådant biträde eger rum, skall kortet ofördröjligen åter-lemnas på utställningsbyrån, som, om så behöfves, gratis tillhandahåller ett annat, hvilket förses med den nye innehafvarens namnteckning.

Innehafvare af restaurant, förfriskningsställe, kafé, förlustelselokal o. d. på utställningsområdet eger lösa kort för sig och sina biträden till ett pris af 10 kronor per stycke, och gälla för dessa samma föreskrifter, som ofvan stadgats rörande specialkort; dock skall innehafvares fotografi vidfästas.

Vid särskilda tillfällen, såsom kongresser, föreningssammanträden, hela skolors eller klassers besök m. m., eger generalkommissarien bevilja nedsättning i afgiften eller ändring af eljes gällande bestämmelser för inträde, hvarvid särskildt afseende kommer att fästas vid hvilken tid på dagen besöket är afsedt att ega rum.

Abonnement.

Abonnementskort kunna lösas till ett pris af 20 kr.; för barn under 12 år till 10 kronor.

Abonnementskort utställes på viss person och gäller för hela utställningstiden dagligen från kl. 8 f. m., med undantag för invigningsdagen och prisutdelnings-dagen. Det förses med generalkommissariens och

innehafvarens namnteckning.

Dessutom komma på framställning af fabriks- eller verkstadsegare kort att tillhandahållas för t. ex. 100 besök, afsedda för arbetare, hvilka, i grupper om minst 10, hvaraf en förman, önska studera utställningen. Priset för dessa kort är 25 kronor för 100 besök på sådana hvardagar, då inträdesafgiften till utställningen är högst en krona.

Detsamma gäller manskap af armén och flottan i uniform med befäl. Nedsättning i inträdesafgifterna kan äfven, på framställning af vederbörande lokal-komité, af förvaltningsutskottet beviljas arbetare, hvilka med statsunderstöd ämna besöka utställningen.

Pressen.

Journalister, bosatta i Stockholm, kunna erhålla frikort till utställningen genom att skriftligen liänvända sig till utställningens byrå.Journalister, hvilka ämna besöka Stockholm och utställningen, torde dessförinnan skriftligen till utställningens pressombud insända de uppgifter, livarpå de i hvarje fall stödja sin anhållan om frikort och för huru lång tid besöket gäller.

* *

*

Obs.! Hvarje kort måste, för att vara gällande, bära generalkommissariens namnteckning.

* *

*

Utställare eller innehafvare af restaurant o. d. inom utställningen erhålla för sina leverantörer eller andra personer, hvilka liafva att regelbundet för dem utföra något arbete inom utställningsområdet, fritt tillträde från kl. 5 till 1 fi 10 f. m. förmedelst nummerbrickor, hvilka aflemnas vid ingången och återtagas vid utgåendet. Dylik person vare skyldig att före kl. 3/2 10 f. m. hafva lenmat utställningsområdet; i annat fall liar han att erlägga den för dagen gällande inträdesafgiften.

Återförsäljare erhåller vid köp af minst 100 inträdesbiljetter en rabatt af 5 % •»

Ofvannämnda bestämmelser blefvo icke helt och hållet oförändrade under loppet af utställningen, utan gjordes deri flere — dock jemförelsevis mindre — ändringar och afvikelser. Bland dessa torde följande förtjena att antecknas:

Ehuru biljettpriset i allmänhet var bestämdi till 1 krona, höjdes det till 2 kronor på invigningsdagen den 15 Maj efter kl. 5, söndagen den lb Maj samt prisutdelningsdagen till kl. 3 e. m. och var invigningsdagen före kl. 5 e. m. satl till 10 kronor. Deremot var detsamma åtskilliga dagar nedsatt lill 50 öre, i hvilken afgift å vissa af dessa dagar inbegreps fri entré till Skansen.

Äfvenledes gjordes en stor inskränkning i bestämmelsen om frikort lill utställarne, i det centralkomitén vid sammanträde den 19 Februari 1897 beslöt, att dylika frikort ej skulle ulgå till de enskilda deltagarne i kollektivutställningar af husslöjd samt spanmål och frö. Däremot beslöts, atl frikort skulle utfärdas för de ledamöter i länskomitéerna, som besökte utställningen.

En af de vigtigaste ändringarna var dock den, att chefer för embets-verk, regementen, banker, fabriker eller handelsfirmor o. d. lingo rätt att för vid dessa anstälda personer, hvilka åtnjöte en lön understigande 3,000 kronor, lösa säsongkort för ett till 10 kronor nedsatt pris.

Dylik förmån medgafs äfven personer, som styrkte sig vara arbetare eller medlem af postvaktbetjentförening, samt för deras familjer. Äfven styrelserna för Kgl. Tekniska högskolan och Tekniska skolan lingo rättighet att för dessa skolors elever lösa säsongkort för 10 kronor, hvarjemte, efter framställning af rektor eller klassföreståndare, skolungdom i de högre klasserna skulle ega lösa säsongkort till sistnämnda pris.Dylika

biljetter utlemnades från den 15 Maj till den 15 Juli till ett antal af 14,889.

Oaktadt priset på samtliga abonnementskort för äldre nedsattes till 10 kr. redan från den 15 Juli, ansågs det finansielt fördelaktigt att redan från början sänka priset å dessa kort för vissa kategorier af besökande, för att från början göra utställningen mera besökt särskildt om aftnarna, då dessa personer bade sin fritid och gerna uppehöllo sig inom utställningsområdet.

Till förvaltningsutskottet inkommo talrika framställningar om nedsättning i biljettprisen från styrelser för åtskilliga förbund samt från kongresser, som egde rum under loppet af utställningsåret.

Utskottet fastställde därför såsom en allmän grund, att styrelser för kongresser och möten skulle ega att för 3 kronor lösa kort för samtliga deltagare i dessa, hvilka kort skulle gälla för besök å utställningen under tiden för kongressen, dock högst för 6 på hvarandra följande dagar. Sedermera gjordes till detta beslut det tillägg, att kongresstyrelser, som önskade nedsättning i biljettpriset men icke ville lösa biljetter för samtliga deltagare i kongressen, egde att för de kongressledamöter, som icke eljes hade tillträde, lösa inträdesbiljetter, gällande 6 dagar, till ett pris af sex kronor, med rätt att gå in och ut obegränsadi antal gånger.

Sådana kongresser och möten, för hvilka dylika kongresskort beviljades, voro:

Allmänna svenska fiskerikonferensen (14—16 Juni);

Nordiska teknikermötet (15—19 Juni);

Fjerde nordiska sjöfartsmötet (1—3 Juli);

Nordiska jägarekongressen (2—6 Juli);

Allmänna skandinaviska handtverks- och konstindustriidkaremötet (5—8 Juli);

Svenska bryggareföreningens sjette allmänna möte (20—22 Juli);

Andra nordiska landtbrukskongressen (20 — 23 Juli);

Riksskyttefesten (26—31 Juli);

Sveriges allmänna handelsförenings årsmöte (2—7 Augusti);

Åttonde svenska läkaremötel (5—10 Augusti);

Sveriges allmänna folkskolelärareförenings femte ombudsmöte (12—13 Augusti);

Religionsvetenskapliga kongressen (30 Augusti—4 September).

Äfvenså beslöts på framställning af generalkomitén för anordnandetaf musik- och sångarfesten i Stockholm 1897, all stockholmsmedlemmarnc af festkören skulle ega att lösa säsongkort för 10 kronor saml öfriga deltagare kongresskort, gällande 4—10 Juni, för 5 kronor.

Enligt gällande bestämmelser egde, såsom ofvan nämnts, fabriks- och verkstadsegare att för sina arbetare, hvilka i grupper om minst 10, hvaraf en förman, besökte utställningen, lösa 100 biljetter för 25 kronor att gälla på sådana hvardagar, då inträdesafgiften var högst 1 krona.

Efter framställning från komiterade för Sveriges läraresällskap och för Sveriges högre flickskolor beslöts, att nämnda komiterade skulle ega att, i likhet med fabriks- och verkstadsegare, för elt pris af 25 kronor lösa kort, gällande för 100 besök, afsedda för lärjungar vid statens allmänna läroverk och med dem likstälda enskilda läroverk för gossar samt högre flickskolor och samskolor, hvilka lärjungar i grupper om minst 10 under ledning af en lärare eller lärarinna besökte utställningen på sådana hvardagar, då inträdesafgiften till utställningen var 1 krona eller därunder.

Af dylika s. k. arbetare- eller skolbiljelter, hvilka äfven utlemnades till samtliga chefer för i Stockholm garnisonerade regementen för atl användas för manskap under befäl, såldes 96,165 stycken.

Dessa arbetarebiljetter voro, såsom ofvan sagts, endast afsedda för ar-betarne sjelfva vid besök i grupper om 10

stycken och att användas på hvardagar. Då dock missbruk med dessa biljetter egde rum och i öfrigt lill utskottet talrika framställningar ingingo att söka bereda någon nedsättning för arbetares familjer, äfvensom för tjenstfolk, som icke vore i tillfälle all i grupper om 10 besöka utställningen eller göra sina besök på hvardagar, utfärdades s. k. kupongböcker, hvilka, innehållande 6 biljetter, på skriftlig rekvisition såldes till husbönder m. fl. lill ett pris af 3 kronor för att användas för arbetarefamiljer och tjenstfolk. Sådana kupongböcker, hvilka gälde både hvardagar och söndagar utom på s. k. samtrafiksdagar (se vidare nedan) eller dä inträdespriset var öfver 1 kr., erhöllo äfven styrelserna för sjette allmänna svenska rösträttsmötet, svensk-norska demokratmötet, femte allmänna skandinaviska arbetarekongressen och svenska arbetarepartiets 4:de kongress rätt att lösa, under vilkor, alt styrelserna förbundo sig, att kupongböckerna ej användes af andra än deltagarne i mötena eller kongresserna, och att deltagarne buro kongress- eller mötesmärken, samt atl inträdesbiljetterna, hvilka icke fingo urrifvas ur böckerna och användas enstaka, stämplades att gälla de dagar, de respektive kongresserna eller mötena varade.

Sådana kupongböcker till 3 kronor för 6 besök löstes äfven af danska arbetareföreningen 1860, äfvensom af norska kommissariatet för norska arbetare, hvilka som stipendiater besökte utställningen.Hela antalet personer, som genom sådana kuponger eller möteskort in-kommo på utställningen, uppgick till öfver 120,000.

Nedsättning i inträdespriset å de vanliga dagsbiljetterna beviljades äfven poliskåren, stationskarlar ocb banvakter vid bandelen Stockholm—Liljeholmen samt eleverna vid Ivgl. Akademien för de fria konsterna.

Såsom redan förut (sid. 48) nämnts, hade de genom lokalkomitéerna utsedde arbetarestipendiaterna erhållit vissa medgifvandcn med afseende å inträdesbiljetter.

Sedan till Kgl. kommerskollegium inkommit uppgifter å de belopp, som en hvar af lokalkomitéerna insamlat till understöd åt arbetare för besök å utställningen, meddelade kollegium komitéerna, huru stort belopp hvarje komité egde all af statsmedel disponera.

Förvaltningsutskottet lät, efter det lokalkomitéernas ordförande varit samlade i Stockholm till ett gemensamt möte, förfärdiga kupongböcker, hvilka innehöllo en kupong för resan till Stockholm, en inkvarteringskupong, 3 eller 6 inträdesbiljetter till utställningen, en kupong för utkvitterande af statsmedlen samt en kupong för återresan från Stockholm.

De olika lokalkomitéerna erhöllo dylika kupongböcker till följande antal:

Stockholms läns 360, Upsala 243, Södermanlands 230, Östergötlands 250, Norrköpings stads 233, Jönköpings läns 300, Kronobergs 85, Kalmar läns norra 96, Kalmar läns södra 115, Gotlands läns 43, Blekinge 227, Kristianstads 140, Malmöhus 370, Malmö stads 300, Hallands läns 125, Göteborgs-och Bohus läns 10, Göteborgs stads 293, Elfsborgs läns 250, Skaraborgs 179, Värmlands 250, Örebro 202, Veslmanlands 250, Kopparbergs 233, Gefleborgs 540, Vesternorrlands 143, Jämtlands 150, Vesterbottens 133 och Norrbottens läns 100 — tillsammans 5,850 stycken.

Efter framställning från förvaltningsutskottet hade Kongl. Maj:t med-gifvit, att kasern II å Skeppsholmen finge disponeras för arbetarestipendiaterna under Juni ocb Juli månader, hvarjemte Siewerska kasernen af Stockholms stadsfullmäktige stäldes till utställningens förfogande under Juni —September månader.

Efter det meddelande till utskottet inkommit om antalet arbetare-stipendiater från hvarje lokalkomitéområde, uppgjordes af generalkommissarien en lurlista för inkvarteringen i dessa begge kaserner, hvilka tillsammans rymde omkring 500 stipendiater pr dygn. I öfrigt ombesörjdes inkvarteringen af utställningens inkvarteringsbyrå, som uppbar 50 öre för hvarje stipendiat pr dygn, hvilka till byrån utbetalades af utställningskommissariatet af de medel, som från lokalkomitéerna till kommissariatet insändes såsom likvid för inkvartering och inträde.För de 32,541 inträdesbiljetter, som kupongböckerna innehöllo, inflöt lili utställningen efter 25 öre pr st. 8,135 kronor 25 öre.

Det understöd af statsmedel, som hvarje stipendiat hade alt uppbära, utbetalades till honom af tjenstemän från Kgl. kommerskollegium, ål hvilka plats anvisats i ett af biljettkontoren vid hufvudentrén. Statsunderstödet vexlade från 5 kr. åt stipendiater från Stockholms län och cirka 7 kr. at stipendiater från Upsala, Jönköpings,

Malmöhus, Gelleborgs och Vestmanlands län, till 17 å 20 kr. åt stipendiater från Gotlands, Hallands och Norrbottens län.

Stipendiaterna erhöllo dessutom minst lika stort understöd från sina respektive lokalkomiteer, hvilket de, som ofvan nämnts, lingo lyfta före af-resan till utställningen.

Då man saknade erfarenhet om, huru många personer utställningsom-rådet kunde rymma och man i tid ville tillförsäkra sig möjlighet att på sådana dagar, då ovanligt stark tillströmning kunde väntas skola ega rum, älven få räkna Skansen till utställningsområdet, afslöts med Nordiska museets styrelse den 18 December 1896 följande öfverenskommelse om samtrafik:

»Utställningen anordnar under utställningstiden 10 samtrafiksdagar med Skansen, af hvilka minst 5 söndagar, så att ett gemensamt inträdespris tages för utställningen och Skansen, och skall på vidare öfverenskommelse mellan kommissariatet och Nordiska museet bero, om flere samtrafiksdagar skola anordnas.

Befintliga kontrollställen mellan de båda områdena upphäfvas dessa dagar, dock så, att de besökande som ämna sig till Skansen passera räkneapparaterna.

Inträdesafgiften bestämmes till

50 öre, då besökande fritt få passera mellan utställningsområdet och Skansen eller tvärt om;

100 öre, då dessutom fritt tillträde skall beredas till turist- och sportpaviljongen, Gamla Stockholm, teaterutställningen m. fl.

I det förra fallet tillfaller Skansen 3Sy3 % och i det senare fallet 25 % af all inträdesafgift till området, och bör afräkning mellan utställningen och Skansen ega rum dagen efter hvarje samtrafiksdag.

Personliga abonnements- och frikort af alla slag till utställningen, äfvensom de medlemskort, som från Nordiska museets styrelse utlemnas till Nordiska museets nuvarande medlemmar, gälla äfven dessa samtrafiksdagar.

På Skansens frikort angifves, att de icke gälla samtrafiksdagar.

Nordiska museets styrelse utfärdar för år 1897 icke några årskort eller medlemskort, hvilka berättiga till inträde de dagar, då samtrafik eger rum, till andra än nuvarande innehafvare af sådana.

Förvaltningsutskottet skall minst 4 dagar förut underrätta Skansen om dag, då aftalet om samtrafik skall gälla.»

Med anledning af denna öfverenskommelse med Skansen träffades äfven uppgörelse med några af de å utställningsområdet varande specialutställningarna, till hvilka särskild inträdesafgift uppbars, att pä sådana samtrafiksdagarmed Skansen, då inträdesafgiften var 1 kr., fritt tillträde skulle beredas till dessa utställningar mot erläggande af viss % af samtliga influtna inträdes-afgifter, nämligen 10 % till Gamla Stockholm, 5 % till sport- och turistutställningen, 2 °o till teater- och musikutställningen och 2 % till Biologiska museet.

Samtrafik med en afgift af 50 öre egde rum söndagen den 30 Maj, Bellmansdagen den 26 Juli, efter kl. 3, och tisdagen den 10 Aug., samt med en afgift af 1 kr.: Annandag pingst den 7 Juni, Midsommardagen, tisdagen den 17 Aug., tisdagen den 24 Aug., söndagen den 29 Aug., fredagen den 24 Sepl. och söndagen den 3 Oktober.

Af inträdesafgifterna under dessa samtrafiksdagar tillföllo

Nordiska museet .... kr. 45,072.16

Gamla Stockholm.................................... » 12,919.50

Sport- och turistutställningen .... » 6,459.7 5

Teater- och musikutställningen .... » 2,583.90

Biologiska museet................................. » 2,583.90

eller inalles kr. 69,619.2 1

Det förtjenar framhållas, att af den tablå, som finnes uppgjord öfver besöken på utställningen, framgår, att utställningens ekonomi icke hade någon synnerlig fördel af de anordnade samtrafiksdagarna. Så inbragte t. ex. folk-söndagen den 26 Sepl. 22,583 kronor, under det att den sista samtrafiksön-dagen den 3 Okt. tillförde utställningen allenast en nettoinkomst af omkring

20,000 kronor.

Inträdespriset var, såsom synes af reglementet, i allmänhet satt till 1 krona och för barn under 12 år till 50 öre. — Från den 23 Aug. sänktes detsamma efter kl. 6 e. m. till 50 öre. Dessutom hade utskottet, såsom förut nämnts, anordnat folksöndagar, då biljetten kostade endast 50 öre.

Priset å abonnementskort var, såsom likaledes förut nämnts, i allmänhet 20 kr., samt för barn under 12 år 10 kr. Efter den 15 Juli sänktes det till 10 kr. för äldre och 5 kr. för barn under 12 år, och från och med den 25 Sepl. till 5 kr. Dessa kort voro ej försedda med innehafvarens fotografi, men texten inuti desamma var tryckt på olika lärgadl papper för herrar och damer. En del missbruk egde visserligen rum med abonnementskorten, men, för sä vidt kändi är, ej i någon större utsträckning.

Bedan lill julen 1896 annonserades abonnementskort till salu, och till öppningsdagen (denna medräknad) uppgick summa sålda sådana kort till 53,910 kr., däri da inräknade korten å 10 kr. till utställares biträden.Af abonnementskort såldes:

Till den 15 Juli:

för fullvuxna ....

» barn...

till utställares biträden ocb ät personer, som skattade för en inkomst under 3,000 kr..............................

Efter den 15 Juli:

för fullvuxna..

» barn...

Efter den 25 September.................................

Summa

ä 20 kr.

5,312

ä 10 kr.

102

14,880

6,389

a o kr.

158

342

Su m ma kr.

106,240

1,020

148,890

63,890

790

1,710

5,312 I 21,380 I 500 || 322,540

I den för utställningen uppgjorda budgeten af den 7 Juni 1895 voro samtliga inträdesafgifter upptagna till 1,000,000 kr. Slutsumman blef dock mycket större, eller 1,409,481 kr. 35 öre, enligt följande inkomsttablå:

Kronor Öre Invigningsdagen G,540 Dagbiljetter, sålda vid kassorna (med afdrag för samtrafiksproeenten) ... 989,895 29 Abonnementskort 322,540 Arbetare-, skolbiljetter o. d. å 25 öre 24,041 25 Kupongböcker (mötesbiljetter, arbetarestipendiat- och folktågsbiljetter, spårvägspersonalen, poliskåren m. fl.) 66,464 81 Summa kr. 1,409,481 35

Vid senaste utställningen i Köpenhamn hade man frångått systemet med inträdesbiljetter och i stället infört kontroll genom räknekors. Men då denna kontroll sällan visat sig vara fullt effektiv, alldenstund fel lätt uppstå på räknekorsen, och då biljetter behöfdes för samtratiken med Skansen, äfven-som för afstämpling vid utgången till Hasselbacken, där hvarje biljett stämplades med datum, hvaremot den vid återinträdet från Hasselbacken kliptes samt sedermera icke var gällande för inträde från Hasselbacken lill utställningen, bestämde sig utskottet för att använda biljetter, och detta af 3 olika valörer, nämligen till 2 kr., 1 kr. och 50 öre; af dessa åtgingo 8,244 st. lill 2 kr., 860,982 lill 1 kr. och 403,523 till 50 öre.

Biljetterna såldes — förutom i Belfrages hotell, i apoteket Nord-stjernans vattenkiosker och i utställningshotellet vid 8 biljettluckor vid ingångarna till utställningen, nämligen 4 vid stora ingången från Djurgårdsbron, 2 vid maskinhallen, 1 vid ingången vid Biologiska museet och 1 vid Hasselbacken.Sön- och helgdagar ökades biljett försäljningsställenas antal med 2 vid hufvudentrén och 1 vid maskinhallen. Af de ordinarie biljettluckorna öppnades 3 kl. 8 f. m., 3 kl. 10 f. m., 1 kl. 11 f. m. samt den vid Hasselbacken kl. 2. 4 biljettluckor stängdes kl. 8 och de öfriga kl. 10 e. m.

För att tjenstgöra vid biljettförsäljningen voro anstälda 14 ordinarie kassörskor, hvilka närmast sorterade under en öfverkassörska, fröken S. Hennings, hvilken jemte chefen för hiljettafdelningen, majoren friherre A. Ridderstolpe, hade att hvarje dag till kassörskorna utlemna nödigt antal biljetter, tillse att brist å hiljetter i biljettluckorna icke inträffade samt att om aftnarna emottaga och kontrollräkna de under dagen influtna kassorna. Tjenstgøringen var indelad så, att hvarje kassörska i allmänhet tjenstgjorde 7, högst 8 timmar, exempelvis mellan 8—11 och 3—8 eller 8—12 och 2—6 eller 12 — 4 och 6 —10. Dagligen åtnjöt en kassörska tjenstledighet, så att 13 kassörskor upp-rätthöllo tjensten vid de 8 biljettluckorna; sön- och helgdagar tjenstgjorde 3 extra kassörskor.

Dessutom såldes biljetter vid ingången till luftbanan, vid bergbanan från Skansen samt vid nedgången från Oscar 11:s väg till utställningen.

Nedanstående tablå utvisar det antal biljetter, som för hvarje angifven dag af hiljettafdelningen redovisades till utställningens kassör. I denna är dock icke upptagen den inkomst, som inflöt genom de vid utställningens högtidliga öppnande försålda biljetterna.

Lördagen den

Söndagen »

Måndagen

Tisdagen

Onsdagen

Torsdagen

Fredagen

Lördagen

Söndagen

Måndagen

Tisdagen

Onsdagen

Torsdagen

Fredagen

Lördagen

Söndagen

Mandagen »

D a t u ni Sålda biljetter S n m m a å 2 kr. å 1 kr. å 50 öre I allt kronor öre 15 Maj 571 21 592 *1,163 16 » 2,311 245 — 2,556 4,867 — 17 9 3,521 152 3,682 3,615 — 18 6 3,322 188 3,516 3,428 — 19 13 2,840 107 2,960 2,919 50 20 » 9 1,634 93 1,736 1,698 50 21 » 8 3,267 196 3,471 3,381 — 22 » 10 3,298 279 3,587 3,457 50 23 9 10,680 1,519 12,208 11,457 50 24 » 2 2,496 147 2,645 2,573 50 25 13 2,805 156 2,974 2,909 — 26 6 2,290 162 2,458 2,383 — 27 5 10,087 1,403 11.495 10,798 50 28 » 7 2,259 213 2.479 2,379 50 29 2 1,598 129 1,729 1,666 50 30 » — 29 30,236 30,265 15,147 — 31 6 2,480 185 2,671 2,584 50 Transport 2,987 52,872 35,165 91,024 76,428 50

* Jemte 6,540 kr. för invigningskort å 10 kr.S å 1 d a 1) i 1 j e 11 e r S u m m a v a t u m a 2 kr. a 1 kr. å 50 öre I allt kronor öre Tisdagen den 1 Juni Transport 2,987 7 52,872 2,769 35,165 204 91,024 2,980 76,428 2,885 50 Onsdagen » 2 » 8 3,235 300 3,543 3,401 — Torsdagen » 3 » 4 3,471 330 3,805 3,644 — Fredagen » 4 » 4 3,289 250 3,543 3,422 — Lördagen » 5 » 6 3,437 289 3,732 3,593 50 Söndagen » 6 » 6 6,648 520 7,174 6,920 — Mandagen » 7 » 11 18,278 11 18,300 18,305 50 Tisdagen » 8 » 4 3,837 221 4,062 3,955 50 Onsdagen » 9 » 9 4,448 292 4,749 4,612 — Torsdagen » 10 » 8 4,400 276 4,684 4,554 — Fredagen » 11 » 11 4,618 277 4,906 4,778 50 Lördagen » 12 » 8 4,429 249 4,686 4,569 50 Söndagen » 13 » 3 10,479 946 11,428 10,958 — Mandagen » 14 » 13 5,050 271 5,334 5,211 50 Tisdagen » 15 » 12 4,242 262 4,516 4,397 — Onsdagen » 16 12 4,438 260 4,710 4,592 — Torsdagen » 17 » 8 3,723 240 3,971 3,859 — Fredagen » 18 » 10 4,307 296 4,613 4,475 — Lördagen » 19 » 6 4,991 322 5,319 5,164 — Söndagen » 20 » 3 9,874 940 10,817 10,350 — Mandagen » 21 » 8 5,290 285 5,583 5,448 50 Tisdagen » 22 » 5 4,262 243 4,510 4,393 50 Onsdagen » 23 » 12 2,464 5,363 7,839 5,169 50 Torsdagen » 24 » 4 18,890 106 19,000 18,951 — Fredagen » 25 » 11 8,232 508 8,751 8,508 — Lördagen » 26 » 17 6,839 419 7,275 7,082 50 Söndagen » 27 » 3 9,903 730 10,636 10,274 — Mandagen » 28 » 4 5,618 310 5,932 5,781 — Tisdagen » 29 » 4 4,959 368 5,331 5,151 — Onsdagen » 30 » 8 4,706 255 4,969 4,849 50 Torsdagen » 1 Juli ;5 4,488 256 4,749 4,626 — Fredagen » 2 » 6 4,747 289 5,042 4,903 50 Lördagen » o O » 3 5,13o 271 5,409 5,276 50 Söndagen » 4 » 11 8,917 681 9,609 9,279 50 Mandagen » 5 » 10 7,189 434 7,633 7,426 — Tisdagen » 6 » 6 5,279 309 5,594 5,445 50 Onsdagen » 7 » 6 5,237 262 5,505 5,380 — Torsdagen » 8 » 3 6,316 296 6,615 6,470 — Fredagen » 9 » 4 5,665 339 6,008 5,842 50 Lördagen » 10 » 7 5,481 272 5,760 5,631 — Söndagen » 11 » 13 10,824 808 11,645 11,254 — Mandagen » 12 » 5 7,208 419 7,632 7,427 50 Tisdagen » 13 » 8 5,566 324 5,898 5,744 — Onsdagen » 14 » 10 5,559 302 5,871 5,730 — Torsdagen » 15 » 11 5,236 316 5,563 5,416 — Fredagen 16 » 2 4,520 294 4,816 4,671 — Lördagen 17 5 5,464 293 5,762 | 5,620 | 50 Transport 3,331 336,829 56,673 396,833 371.827 50I) a t u m S å 1 d a 1) i 1 j e t t e r S u m m a å 2 kr. å 1 kr. å 50 öre I allt kronor öre Transport 3,331 336,829 56,673 396,833 371,827 50 Söndagen den 18 Juli 3 12,100 982 13,085 12,597 — Måndagen » 19 » 8 6,910 404 7,322 7,128 — Tisdagen » 20 » 5 5,514 314 5,833 5,681 — Onsdagen » 21 » 2 5,63o 408 6,045 5,843 — Torsdagen » 22 » ... 7 5,682 342 6,031 5,867 — Fredagen » 23 » 26 5,201 263 5,490 5,384 50 Lördagen » 24 » 6 6,400 345 6,751 6,584 50 Söndagen » 25 » 7 10,956 900 11,863 11,420 — Måndagen » 26 » 4 6,788 20,281 27,073 16,936 50 Tisdagen » 27 » 8 5,047 373 5,428 5,249 50

Onsdagen » 28 » 5 5,382 286 5,673 5,535 — Torsdagen » 29 » 7 4,845 269 5,121 4,993 50 Fredagen » 30 » 16 5,384 299 5,699 5,565 50 Lördagen » 31 » 9 6,336 312 6,657 6,510 — Söndagen » 1 Augusti — 48 27,908 27,956 14,002 — Måndagen » 2 » 8 7,393 620 8,021 7,719 — Tisdagen » 3 » 1 5,574 314 5,889 5,733 — Onsdagen » 4 » 12 6,471 420 6,903 6,705 — Torsdagen » 5 » 3 5,317 274 5,594 5,460 — Fredagen » 6 4 5,815 322 6 141 5,984 — Lördagen » 7 » 5 7,075 534 7,614 7,352 — Söndagen 8 » — 38 24,656 24,694 12,366 — Måndagen » 9 » 5 8,018 867 8,890 8,461 50 Tisdagen » 10 » 20 7,860 490 8,370 8,145 — Onsdagen » 11 » <! 5,928 371 6,305 6,125 50 Torsdagen » 12 » 6 5,613 386 6,005 5,818 — Fredagen » 13 » 12 4,476 188 4,676 4,594 — Lördagen » 14 » 9 7,283 566 7,858 7,584 — Söndagen » 15 » — 51 25,602 25,653 12,852 — Måndagen » 16 » 11 7,099 1,086 8,196 7,664 — Tisdagen » 17 » 7 10,753 — 10,760 10,767 — Onsdagen » 18 12 4,732 304 5,048 4,908 — Torsdagen » 19 8 5,179 263 5,450 5,326 50 Fredagen » 20 5 5,091 334 5,430 5,268 — Lördagen » 21 10 6,655 474 7,139 6,912 — Söndagen 22 — 39 21,459 21,498 10,768 50 Måndagen » 23 4 6,261 2,267 8,532 7,402 50 Tisdagen 24 4 11,243 — 11,247 11,251 — Onsdagen » 25 » 13 5,215 3,276 8,504 6,879 — Torsdagen 20 » 6 4,047 2,547 6,600 5,332 50 Fredagen » 27 » 3 4,593 2,578 7,174 5,888 — Lördagen 28 » 8 4,760 2,917 7,685 6,234 50 Söndagen » 29 » 3 24,104 133 24,240 24,176 50 Måndagen » 30 » 5 5,344 2,058 7,407 6,383 — Tisdagen 31 » 6 4,520 2,063 6,589 5,563 50 () nsdagen 1 September 3 3,569 1,515 5,087 4,332 50 Torsdagen 2 6 3.480 1,710 5,196 4,347 — Transport 3,641) 622,653 210,953 837,255 I 753,427 50S åIda 1 i 1 j e 11 e r S u m m a u a i ii ni å 2 kr. å 1 kr. å 50 öre I allt kronor öre Fredagen den o O September . Transport 3,649 7 622,653 4,132 4,969 210,953 2,164 837,255 6,303 7,665 735,427 5,228 50 Lördagen Söndagen » 4 » 6 2,690 6,326 » 5 » 21 23.536 23,557 11,789 6,768 5,098 Måndagen Tisdagen Onsdagen Torsdagen Fredagen » » 6 7 » 6 7 5,506 4,414 2,500 1,340 8,012 5,761 — » 8 » 3,909 1,496 5,405 4,657 9 » 5 3,343 2,023 5,3 < 1 4,364 50 » 10 » 1 4,719 1,880 6,600 5,661 Lördagen » 11 » 4 6,160 32 4,019 10,183 8,177 50 Söndagen » 12 » 40,917 40,949 20,490 8,431 50 Måndagen » 13 » 5 7,062 6,099 2,719 9,786 50 Tisdagen Onsdagen Torsdagen » 14 » 5 2,055 8,159 7.136 50 » 15 » 4 6,713 2,802 9,519 8.122 — » 16 » 6 7,494 5,598 13,098 10,305 — Fredagen Lördagen Söndagen » 17 » 8 10,077 3,364 13,449 11,775 » 18 » 8 15,571 2,260 v 17,839 16,717 11,928 » 19 » _ 191 23,475 23,6(50 50 Måndagen » 20 » 9 19,713 9,956 1,395 21.117 20,428 50 i Tisdagen » 21 8 261 10,225 10,102 50 Onsdagen » 22 » 11 9,548 590 10,149 9,865 10,844 Torsdagen Fredagen Lördagen » 23 » 3,181 4,372 221 7,774 50 » 24 » 7 11,211 11,218 9,573 11,225 __ » 25 » 14 6,714 2,845 8,164 50 Söndagen » 26 _ 27 45,112 45,139 22,583 _ Måndagen 27 » 13 6,602 2,584 9,199 7,920 _ Tisdagen » 28 » 4 5,890 2,818 8,712 7,307 Onsdagen 29 » 2 (3,002 3.061 9,005 7,536 50 Torsdagen » 30 7 (3,104 3,202 9,313 7,719 Fredagen 1 Oktober 8 3,272 718 3,998 3,647 Lördagen Söndagen 2 10 6,468 3,183 9,661 8,079 50 3 10 35,499 342 35,851 35.(590 Summa 7,005 844,443 402,123 1,253,571 1,059,514 50

Såsom af ofvanståcnde synes, var utställningen öppen 142 dagar (20 veckor och 2 dagar). Medelinkomsten pr dag var 7,401 kronor. Den lägsta inkomsten, 1,098 kr. 50 öre, erhölls torsdagen den 20 Maj, och den högsta söndagen den 20 September, eller 22,583 kr. Visserligen inflöt den 3 Oktober ett större belopp eller 35,690 kr., men af detsamma fick utställningen, då det var en samtrafiksdag, endast behålla 56 % eller 19,986 kr. De 21 söndagarna voro naturligtvis utställningens bästa dagar, såsom framgår af nedanstående sammanställning. Medelinkomsten om söndagarna var 13,805 kronor.Kronor öre Söndagen den 16 Maj 4,867 11,457 15,147 6,920 10,958 10,350 10,274 9,279 » » 23 » 50 » » 30 » » » 6 Juni » » 13 » 20 » » » 27 » » » 4 Juli 50 » 11 » 11,254 » 18 » 12,597 » » 25 » 11,420 14,002 12,366 12,852 10,768 24,176 11,789 20.490 » 1 Augusti » 8 » » 15 » » » 22 50 » 29 » 50 » 5 September » 12 «• » 50 » 19 » 11,928 50 » » 26 » 22,583 » o Oktober 35,690 Kronor 291,170

Ihågkommas bör dock, alt dessa si 11 ror äro något för höga för 3 söndagar, nämligen den 30 Maj, 29 Augusti och 3 Oktober, hvilka voro sam-traliksdagar; för dessa 3 dagar bör afdragas ett sammanlagdi belopp af omkring 31,000 kr., hvadan nettoinkomsten, som tillföll utställningen för söndagarna, utgjorde i rundt lal 260,000 kronor. PRESSBYRÅN OCH DESS VERKSAMHET.

AF

THORE BLANCHK

Om man frånser en utställnings natio-nela betydelse, hvilken ju alltid förblir del väsentliga, så ligger del i sakens natur, all en utställnings värde ökas i samma mån som den blir känd. Utställningsväsendet utgör den lysande spetsen af vår lids annons- och reklamsystem; ju tiere som taga en utställning i betraktande, desto större värde får den för utställaren.

Men ett mindre land annonserar sig icke med samma lätthet som de stora kulturstaterna. Hvad som för de senare vinnes utan ansträngning, blir för de förra frukten af ett träget, ofta med stora svårigheter och uppoffringar förenadi arbete. Parisutställningen år 1900 har säkerligen icke behöft någon pressbyrå med hufvudsaklig uppgift att göra utställningen känd. Att Berlinutställningen år 1896 ansåg sig behöfva det, berodde på utställningens rent berlinska karakter och på dess egenskap af att vara ett privat ekonomiskt företag, som icke endast hade att kämpa med det sydtyska intresset, koncentreradt på den samtidigt pågående utställningen i Nurnherg, utan äfven led af en markerad likgiltighet från kejsar Wilhelms sida och därmed också från den tyska riksregeringens.

Det hlef också en af utställningsstyrelsens uppgifter att pä hästa sätt söka ordna den vigtiga puhlikationsfrågan. Styrelsen och den svenska pressen

17

'

PL. 24. PRESSBYRÅNS BYGGNAD.möttes här i en fråga af gemensamt intresse. Det Tolfte svenska publicistmötet i Gefle, som hölls i Augusti månad 1895, hade nämligen vändt sig till Publicistklubben i Stockholm med anhållan, att klubben måtte bevaka pressens intressen vid utställningen, och därvid uttalat som särskilda önskemål, att en särskild presskommissarie måtte af utställningskomitén tillsättas, att till kommissarie måtte utses en praktisk och erfaren publicist, att lämpliga lokaler för pressens arbeten å utställningens område måtte beredas och att dessa lokaler komme i nära förbindelse med post, telegraf och telefon. v

I början af September månad 1895 vände sig förvaltningsutskottet till Publicistklubben med anhållan, att klubben måtte utse komiterade alt samarbeta med utskottet för att ernå en önskad samverkan mellan utställnings-styrelsen och den svenska pressen. Frågan förekom vid Publicistklubbens sammanträde den'13 September. På grund af Tolfte publicistmötets beslut och den från förvaltningsutskottet inkomna skrifvelsen heslöt klubben att ntse sju komiterade med uppgift att vid den blifvande utställningen bevaka den svenska pressens intressen». Till komiterade valdes från Stockholm: redaktören, professor (i. Torelius, herr Th. Blanche, redaktör J. A. Björklund, direktör P. F. Schult-hess och redaktör A. Jäderin samt från landsorten; redaktören, lektor L. Eklund och redaktör O. Jeurling.

Tillsammans med af förvaltningsutskottet utsedde delegerade, kamrer

C. E. Ekgren, arkitekten M. Borgstedt, generalkonsuln L. Philip och amanuensen

C. L. Bendix bildade dessa personer pressutskottet, »utskott för pressmeddelanden, publikationer och annonsering». Som utskottets ordförande fungerade kamrer Ekgren, v. ordförande blef professor Torelius och sekreterare amanuensen Bendix.

Pressutskottets första sammanträde egde rum den 21 Oktober 1895, hvarvid fattades beslut, alt de allmänna bestämmelserna och programmet för utställningen skulle samtidigt utsändas till hela den svenska pressen med anhållan, att tidningarnas redaktioner icke före den 30 Oktober kl. 12 på dagen måtte publicera dem eller intaga redogörelser för deras innehåll.

Vid sitt följande sammanträde, den 23 November, beslöt utskottet att afstyrka de inkomna förslagen om upprättande af en särskild utställningstid-ning, men uttalade däremot önskvärdheten af, att en person utsåges, som skulle tjena som mellanhand mellan förvaltningsutskottet och pressen. Vid nästa sammanträde, den 21 December, beslöt utskottet att hos förvaltningsutskottet till denna befattning föreslå litteratören Thore Blanche. Herr Blanche blef älven utsedd till utställningens »pressombud» med en aflöning af 300 kronor i månaden under loppet af året 1890 samt 500 kronor i månaden från 1 Januari till 1 Oktober 1897, då hans arbete beräknades vara

afslutadt. Den 1Januari 1896 började utställningens pressbyrå sin verksamhet och erhöll sin lokal i sammanhang med utställningsbyråns öfriga lokaler i Artturstens palats. Under del första trekvartsåret sköttes den af pressombudet ensam, men efter handen, allt eftersom den utländska afdelningen log allt större omfattning, hlef det nödvändigt att engagera ett biträde, kunnigt i att föra den betydande utländska korrespondensen, samt en vaktmästare, hvars egentliga arbete under liden före utställningens öppnande var att packa in och afsända det af press-

o

byrån anskaffade reklammaterialet. Till biträde utsågs fröken Amy Akerhielm, som tillträdde sin befattning i början af Oktober månad 1896.

Här lemnas till en början en redogörelse för pressbyråns inländska verksamhet under tiden till utställningens öppnande:

Den hufvudsakliga uppgiften i detta fall, såsom den älven uttalats inom pressen, var att förse samtliga svenska nyhetstidningar med samtidiga notiser rörande utställningen och de pågående arbetena. I medlet af Januari månad 1896 utgick det första af dessa likalydande, tryckta meddelanden. Tillsammans utsändes 32 dylika generela meddelanden, det sista dateradt den 25 Maj 1897. Dessa meddelanden tillstäldes samtliga hufvudstadstidningar, sju i Stockholm verksamma korrespondenter till tidningar i landsorten och i grannländerna samt ett antal af 162 i landsorten utkommande blad.

I afsigt att för landsortstidningarnas representanter underlätta besöken på utställningen, ingick förvaltningsutskottet i Mars månad 1897 till Ivongl. jern-vägsstyrelsen med anhållan, att tidningsredaktör i landsorten, samt dessutom en af vederbörande redaktör särskildt utsedd medarbetare i hans tidning, skulle ega rätt till en fri resa på statens jernvägar till och ifrån utställningen.

För att utom genom pressen göra utställningen känd af befolkningen alslöt pressbyrån kontrakt med Williams affischeringsaktiebolag, hvilket förband sig att på 385 svenska jernvägsstationer låta upphänga exemplar af utställningens flaggaffischer. Genom benägen förmedling af Sveriges allmänna handelsförenings förvaltningsutskott utsändes under loppet af Maj månad 1897

3,000 st. af utställningens panoramaaffischer till föreningens samtliga utom Stockholm varande ledamöter, bosatta på cirka 800 handelsplatser inom riket. Värdet af denna inrikes reklam torde ha varit af ganska stor betydelse, då utställningsvyn härigenom kom att hänga i 3,000 handelsbodar landet rundt. Förutom till dessa personer tillstäldes panoramavyn ett stort antal hotell, restauranter och affärskontor i och utom Stockholm, hvarjemte samtliga svenska tidningsredaktioner, med hvilka pressbyrån stod i förbindelse, erhöllo livar sitt exemplar af nämnda vy. Pressbyrån tillhandahöll älven de tidningar, som så önskade, klichéer öfver de olika utställningsbyggnaderna.

Under loppet af våren 1897 infördes äfven genom pressbyråns försorgannonser om den stundande utställningen i sammanlagdt 178 svenska tidningar för en kostnad af i rundt tal 4,670 kronor. I denna annonsering inräknas emellertid icke den öfriga utställningsannonseringen, hvilken utgick direkt från kommissariatet och steg till vida högre belopp.

I midten af år 1896 började pressbyrån utvidga sin verksamhet till grannländerna. Den 15 Augusti utsändes nämligen den första korrespondensen till Norge, Danmark och Finland. För att närmare studera de utländska pressbyråarna af samma slag och taga reda på deras organisation och deras sätt atl arbeta hade pressombudet dessförinnan besökt Berlinutställningen och knutit förbindelser med chefen för denna utställnings pressbyrå, herr Max Horwitz. Och det var dels efter mönster af denna förträffligt ordnade hyrå, dels med ledning al' motsvarande byrå vid utställningen i Budapest, hvars lörarbeten jag haft tillfälle att taga kännedom om vid ett besök därstädes på senhösten 1895, som Stockholmsutställningens pressbyrå organiserade sin utländska reklam.

De norska korrespondenserna tillstäldes ett antal af 46 af Norges förnämsta tidningar, af hvilka 12 utgåfvos i Kristiania. För att underlätta vederbörande redaktioners arbete öfversattes flere af dem till norska. Genom

tillmötesgående från norska jernvägsslyrelsen erhölls tillåtelse att fä en mindre, kolorerad vy af utställningen, sedd från Saltsjön, anslagen i de norska jern-vägsvagnarna, och genom herr Hoydal Ohmes annonsagentur i Kristiania spriddes i den norska hufvudstaden samt i de förnämsta smärre städerna ett antal af 400 stora panoramavyer, hvilka anbragtes på kontor och publika ställen. Samma vy tillstäldes de norska komiterade i Bergen och Trondhjem för atl genom deras försorg anslås på de stora turistbåtarna till Nordkap samt alla tidningsredaktioner. I fyrtio norska tidningar infördes såväl före utställningen som under dess fortgång annonser om densamma för en kostnad af cirka 1,270 kronor.

Meddelandena till den danska pressen tillsändes 48 tidningar, däraf 14 utgifna i Köpenhamn. Genom herr F. O. Larsens affischeringshyrå därstädes upphängdes 700 panoramavyer dels i hotell, restauranter, barberare-stugor och andra offentliga lokaler i den danska hufvudstaden, dels om bord på »Det Forenede Dampskibsselskabs» båtar, dels i de större provinsstäderna, dels också på del stora landtbruksmötet i Aarhus den 9 12 Juli 1897, hvar-

jemte samtliga tidningsredaktioner direkt från pressbyrån erhöllo hvar sitt exemplar däraf. Genom samme herr Larsen spredos dessutom 5,000 af de små utställningsmärkcna, fastklislradc a kuvert, innehållande cirkulär från Au bonmarché i Paris, öfver hela Danmark. I fyrtiofem danska tidningar infördes före och under utställningens gång annonser om densamma för ett belopp af cirka 2,000 kronor, hvarjemte klichéer här, såväl som i Norge, i stor myckenhet staldes till den danska pressens förfogande.

Beträffande pressbyråns pä utlandet riglade verksamhet, ma lill en början redogörelse lemnas för den sida däraf, som berör tidningspressen. Innan jag öfvergår lill densamma, endast några allmänna anmärkningar:

Det stod för pressbyrån klart, att arbetet med den utländska pressen måste bedrifvas efter ett något annat system än det vid utställningar vanliga. Att — som eljes brukas — vid sidan af de sedvanliga korrespondenserna be-drifva direkt annonsering i större skala, förbjöd sig sjelft på grund af de därmed förenade oerhörda kostnaderna, för livilka den beräknade budgeten skulle ha varit alldeles otillräcklig. Icke heller kunde man påräkna ett mera afsevärdt intresse för utställningen såsom sådan, då densamma, såsom i hufvudsak enbart skandinavisk, knappast kunde locka främlingar i större skala och de utomlands nästan för hvarje år förekommande större och mindre utställningarna gjort allmänheten därstädes mera eller mindre likgiltig för hela utställnings-väsendet. Däremot ansåg pressbyrån det lämpligt att för utställningens räkning draga nytta af det alltmera ökade intresset för Norden såsom turistland och ali endast inrangera utställningen såsom en af de lockelser, som i förening med alla de andra borde vara egnade alt leda den internationela turistströmmen lill Sverige. Detta var den grundsats, som följdes i hela det utländska reklamarbete, som föregick utställningens öppnande. Då utställningen en gång väl öppnats, gälde det att redan under dess första tid söka få hit sä många utländska journalister som möjligt och öfverlemna det vidare arbetet i deras händer. Likaledes gälde det att i de utsända korrespondenserna, utgående från nämnda grundsats, så vidt möjligt var, undvika att gifva dem en alltför uppenbar karakter af utställningsreklam, utan hålla sig lill det mera allmänna turistintresset.

För att i någon mån kunna iakttaga, med hvilket intresse den utländska pressen följde utställningen, satte sig pressbyrån i förbindelse med trenne firmor för tidningsurklipp, en i London, en i Paris och en i Berlin, livilka erhöllo i uppdrag att sända den de större tidningarnas artiklar därom. Och att det af pressbyrån använda sättet vid affattandet af dess korrespondenser varit det rätta, synes framgå däraf, att redan innan utställningen öppnades, och innan någon främmande journalist besökt densamma, genom dessa tre firmors försorg pressbyrån mottog öfver 1,000 artiklar och notiser, hemtadeur tidningar från såväl Europa som andra verldsdelar och alla härrörande från de utsända korrespondenserna.

Förutom det direkta vädjandet till pressen sökte pressbyrån begagna sig af våra diplomatiska och konsulära representanter i utlandet. I afsigt att främja dess arbete härmed utfärdade Kongl. utrikesdepartementet i September månad 1896 ett cirkulär, hvari det anmodade de förenade rikenas beskickningar och konsulat att bistå densamma i dess verksamhet. Genom att vända sig till utomlands bosatte svenskar lyckades äfven pressbyrån mångenstädes vinna särdeles intresserade medhjelpare, livilka hvar och en på sitt håll gjorde hvad de kunde för att få kännedomen om utställningen spridd.

För att bearbeta den tyska pressen anlade pressbyrån en filial i Berlin, till hvars chef utsågs chefen för Berlinutställningens pressbyrå, medarbetaren i »Nationalzeitung», herr Max Horwitz.

Det första meddelande, som pressbyrån tillstälde den utländska pressen, utsändes den 20 Oktober 1896 och var, liksom de följande, affattadt på fyra språk, nämligen tyska, franska, engelska och italienska.

Detta meddelande tillsändes 493 af verldens förnämsta tidningar. Af dessa voro 14 ryska, 35 finska, 50 tyska, 40 franska, 35 engelska, 30 italienska, 22 österrikisk-ungerska, 20 belgiska, 17 schweiziska, 13 spanska, 10 holländska, 45 amerikanska samt (50 svensk-amerikanska. Till de sistnämnda samt till de finska tidningarna tillstäldes korrespondenserna dock på svenska språket, hvar-jemte de äfven fingo del af de till den svenska pressen utfärdade meddelandena. De meddelanden, som sändes till pressen, skickades äfven till 13 beskickningar, 30 generalkonsuler och 94 konsuler samt till 15 enskilda personer, hvilka, enligt livad ofvan sagts, förklarat sig villiga att livar i sin stad söka bereda rum för dem i de tidningar, med hvilka de stodo i förbindelse.

En afdelning för sig bildade den utländska illustrerade pressen, veckotidningarna och fackpressen, hvilka voro de arbetsammaste, men på samma gång kanske de vigtigaste af alla. Det gälde nämligen här icke endast korrespondenser utan äfven fotografier och vyer, stundom äfven, i fråga om facktidningarna, omsorgsfulla och med tekniskt biträde utarbetade redogörelser öfver de delar af utställningen, hvilka särskildi antogos kunna intressera de skilda fackens organer. Till ett 40-tal dylika tidningar sände pressbyrån redogörelser, hvilka ofta åtföljdes af hela paket med fotografier, specialberättelser och klichéer öfver de olika delarna af utställningen.Då pressbyrån af angifna grunder ville undvika annonsering i den utländska pressen, sökte den på annat sätt ined dess hjelp sprida kännedom om utställningen. I detta syfte författade pressombudet, med benäget biträde af redaktör Mauritz Rubenson i Göteborg, en tidning, som under namnet »Nach dem Norden» trycktes på »National-Zeitungs» tryckeri i Berlin och i omkring 000,000 exemplar såsom bilaga medföljde ett stort antal tyska och österrikiskungerska tidningar. »Nach dem Norden», som uppsattes enligt mönster af den af generalkonsul L. Philip i Göteborg på 1880-talet utgifna turisttidningen med samma namn, lemnade till en början en af talrika illustrationer ledsagad skildring af utställningen, underrättelser om H. Maj:t Konungens tjugufem-åriga regeringsjubileum, samt därefter redogörelser öfver de förnämsta turistlederna i Sverige, illustrerade af vyer och kartor.

»Nach dem Norden» åtföljde under loppet af våren 1897 som bilaga följande tidningar: Berliner Tageblatt (den till utlandet och landsorten utgående upplagan) 40,000 ex., Der Gonfektionair 9,500, Berliner Börsen-Courier 7,500, Kleines Journal 26,000, Kreuz-Zeitung 8,500, National-Zeitung 9,000, Die Post

10,000, Sportwelt 5,000, Ostpreussiche Zeitung 2,400, Dinglers polytechnische Journal 1,500, Gartenlaube 120,000, Hamburger Fremdenblatt 26,000, Leipziger Tageblatt 16,000, Dresdener Neueste Nachrichten 50,000, Pester Lloyd 15,000, Neue Freie Presse 46,000, Tagesboten i Brunn 7,000, Bohemia i Prag 12,500, Deutsche Post i Berlin 4,600, Pfälzische Presse 8,600, Kleine Presse i Frankfurt a. M. 7,000, Bremer Nachrichten 22,000 samt ännu några andra tidningar.

Ötvifvelaktigt var denna reklam af god effekt och helt säkert af vida större värde, än om de därmed förenade, jemförelsevis måttliga kostnaderna skulle ha nedlagts på direkt annonsering i de olika tidningarnas spalter. Pressbyrån sökte också tillämpa samma system i fråga om den engelska pressen, men stötte här på oöfverstigliga svårigheter, i det att de stora engelska tidningarna aldrig mottaga några bilagor.

Tillvägagåendet i England måste för den skull blifva ett annat. »Nach dem Norden» öfversattes till engelska och trycktes i 100,000 ex. på Iduns tryckeri i Stockholm samt utdelades under titeln »Towards the North» till Wilson & C:o i Hull 20,000 ex., Cook & Son i London 5,000, Cunardlinien i Liverpool 20,000, Thingvallalinieo och dess agenter i Amerika 35,000, hvar-jemte Americanlinien och White Starlinien erhöllo några tusen exemplar hvardera. Dessutom sändes »Towards the North» i smärre poster till samtliga engelska och amerikanska tidningar, med hvilka pressbyrån stod i korrespondens, samt till alla våra konsulat i England och Amerika.

Direkt annonsering egde rum endast i den finska och den ryska pres-sen. I 21 linska och 11 ryska tidningar infördes sålunda annonser för en kostnad af 570 kronor.

Hufvudsakligen genom förmedling af de nämnda tre tidningsurklipp-byråarna men äfven genom sändningar från konsuler samt från artikelförfat-tarne sjelfva samlade pressbyrån de uttalanden, som med anledning af utställningen stodo att läsa i den utländska pressen. Samlingen gör icke anspråk på att vara fullständig och innefattar icke alls norska, danska och finska tidningar, men dess rikhaltighet är en horgen för att icke allt för mycket, åtminstone i de stora länderna och i de mera framstående tidningarna, undgått korrespondenternas uppmärksamhet. Samlingen, som i sjelfva verket torde vara enastående, omfattar 11 af de välbekanta böckerna för tidningsurklipp, som utgifvas på Walfrid Wilhelmssons förlag. Af de 11 böckerna komma 4 på tiden före utställningens öppnande, hvilka sålunda äro fylda med pressbyråns korrespondenser, och 7 på tiden under och närmast efter utställningen, hvilka äro upptagna af korrespondenser och artiklar, härrörande från journalister, hvilka besökt utställningen.

Vi lenma här följande kortfattade redogörelse öfver innehållet af pressbyråns samling af tidningsurklipp:

Den franske författaren Hugues le Roux skrifver i den vidt spridda Paristidningen Le Journal för den 24 April 1897 under rubriken »Frankrike i Stockholm» en artikel, i hvilken han bittert beklagar sig öfver det ringa intresse, som fransmännen visa gent emot främmande nationer. Han omtalar därpå det vänliga bemötande, som kommer fransmännen till del i Sverige, de sympatier, som svenskarne hysa för Frankrike, och de ansträngningar, som England och Tyskland göra för att eröfra den svenska marknaden, medan fransmännen hålla sig tillbaka.

Äro vi då alldeles blinda för våra verkliga intressen?» frågar han. »Skola vi icke hysa vänskap och aktning för dem, som äro beredda att sträcka ut handen under den förutsättning, att vi visa oss sätta värde på deras vänskapliga känslor?»

Och han fortsätter:

»Utställningen i Stockholm lemnar ett förträffligt tillfälle för många fransmän, som hittills aldrig besökt Sverige, att begifva sig dit. Trogna sin nationela politik hafva de tyska och engelska tidningarna lemnat utställningen ett rikligt och välvilligt understöd. Våra svenska kolleger i Paris, som begärt hos oss en vänskaplig reklam, hafva ofta funnit portarna stängda. Man trodde, all det var Iråga om en allar, man begärde betalning. Utställningens budget131

tillåter emellertid icke sådana utgifter, men dess artighet och tacksamhet äro mera värda, och jag är öfvertygad om, att den parisiska och den öfriga franska pressen icke skall visa sig mindre tillmötesgående än dess tyska och engelska kolleger.»

Och författaren slutar sin artikel med en entusiastisk skildring af Stockholm och den svenska naturen, dess okända, genomskinliga luft, »de blå nätterna» vid midsommartiden, dalkullornas lysande kostymer, kvinnornas elegans, ansigtenas glada leende, »la naivcté des servantes qui vous mettent au bain», de luxuöst dukade borden och de varma skåltalen. Och han garanterar, att de af hans landsmän, som i stället för att fara till Trouville utsträcka sin sommarresa till Stockholm, skola återkomma lyckliga ölver all hafva lärt känna och älska detta land, där man endast begär all få älska dem tillhaka.

Denna Hugues le Ronx's artikel, som var en följd af en korrespondens mellan honom och pressbyrån, gjorde intryck inom journalistiska kretsar i Paris. Omedelbart därefter och efter en längre artikel i »Le Figaro» af Spada, öppnades den franska pressen på vid gafvel för utställningen och dess meddelanden.

En af pressbyrån utsänd korrespondens, som redogjorde för Sveriges ekonomiska utveckling under de sista trettio åren, gifver The Madras Times anledning till en lång politisk ledare, hvari den indiska tidningen under titeln »Ett lyckligt land» framhåller Sverige som ett föredöme för de öfriga nationerna.

»Medan de andra länderna i Europa», säger tidningen, »varit invecklade i krig och endast haft tanke på all utveckla sina försvarskrafter, så har Sverige, som allt sedan Karl Xll:s dagar — denne krigare af första rang —

fallit ur stridslinien, egnat sig åt fredliga värf. Sveriges ekonomiska utveckling under de sista trettio åren är en god lexa för de andra folken. Denna enorma utveckling är af mycket stort intresse och utgör ett bevis på hvad verlden kunde vara, om man kunde besluta sig för all begrafva stridsyxan och hänskjuta alla tvister till skiljedom.»

Denna korrespondens synes för öfrigt ha intresserat hela verldspressen. Pressbyrån har nämligen återfunnit den i en mängd tidningar, utgifna i de mest skilda delar af verlden, frän »The Times» i London och de stora tyska tidningarna till tidningar utgifna i Sydamerika, Australien, Kapkolonien och i Armenien.

Den ansedde journalisten inr Fletcher skrifver i en längre artikel i »The Daily Chronicle» för den 8 Juni hl. a.: Ingen engelsman eller skotte kan

allägga ett besök vid den stora utställningen i Stockholm, hvilken är den förnämsta dragningskraften till denna förtjusande stad under jubileiåret, utanatt känna sig litet stolt öfver slägtskapen mellan de skandinaviska folken och oss. Den menniskostam, som kan åstadkomma en så anmärkningsvärd samling af industriela och konstnärliga alster, har säkerligen en framtid . . . Föreställ er de bästa delarna af Venedig, Edinburgh och Paris sammanslagna till en stad, och ni erhåller någon föreställning om det storartade panorama, som Stockholm erbjuder.»

Författaren afslutar sin artikel med alt uttrycka sin tacksamhet för all den vänlighet och allt det tillmötesgående, som kommit honom till del, uttrycker sin häpnad öfver den oerhörda användningen af telefoner i den svenska hufvudstaden och säger till sist: »Stockholm är i sjelfva verket en synnerligt angenäm och behaglig stad att tillbringa sin ledighet i, och detta år ha dess talrika attraktioner ökats betydligt genom utställningen, som, efter all anledning att döma, skall blifva en stor succés.»

»The Glasgow Herald» innehöll samtidigt en artikel på tvenne spalter om utställningen, hvari det heter: »Med hänsyn till platsens behag kan Stockholmsutställningen framgångsrikt tälla med sina föregångare i andra länder. Terrängen sluttar ned mot vattnet i vackra terrasser. Staden sjelf, sedd från olika punkter, är en perla af skönhet.» Författaren, som känner sin publik och som vet, att han talar till ett stort och mägtigt handels- och industriintresse, uppehåller sig särskildt vid den svenska jernutställningen och dess olika afdelningar.

»Hamburger Fremdenblatt» börjar en längre artikel öfver utställningens öppnande med följande uttalande:

»Sverige, du är vårt, du är framtidens land! Den, som hör dessa stolta och om sjelfmedvetande vittnande ord af en svensk, skall efter en omsorgsfull pröfning af hvad Sveriges befolkning under de sista trettio åren uträttat i uppfinningsrikedom, industriel och ekonomisk beslutsamhet samt nationel energi gerna erkänna, att förhoppningarna om en högre bestämmelse för de skandinaviska folken icke förefalla ogrundade.»

Kölnische Zeitung» skrifver samtidigt bl. a.: »Redan en flyktig öfver-bliek visar den besökande, att det stora företaget, lack vare ett planmessigt förarbete och utställningskomiténs duglighet, i hvarje afseende lyckats på del mest glädjande sätt. Utställningen har en allt igenom förnäm pregel och gör som helhet ett konstnärligt, måleriskt intryck . . . Till dess företräden kommer en annan omständighet, som för resultatet är af stor betydelse, nämligen en harmonisk förening af konst och natur. .. . Som en stor förtjenst må äfven framhållas, alt utställningen från början icke gör något tröttsamt intryck. Man känner ingenting af den förvirring, som man eljes erfar inför en oredig massa af byggnader och anläggningar, ty allt är så väl och omsorgsfullt ord-nadt, att man genast kan uppgöra sitt program och fort fullfölja det.»»Kreuz-Zeitung», som hl. a. i en ledare behandlar Den skandinaviska utställningen», tycker sig i Sveriges kulturela och ekonomiska utveckling spåra det konsekventa och solida tyska inflytandet, men fortsätter därefter: »Sverige har emellertid så mycken inre spännkraft, att del icke behöfver bekymra sig öfver del utländska inflytandet; livad främlingarne tillfört landet i konst och vetande, har snart utvecklat sig i en specifikt nationel rigtning. Med jättesteg har det arbetsdugtiga folket sträfvat framåt. I stället för fattigdom och ekonomisk lill-hakahlifvenhet har kommit etl allt allmännare välstånd.»

Ur den hela serie af korrespondenser i den tyska pressen, som blef en följd af de tyska tidningsmännens inbjudning till Stockholm i början af Juni månad, heinta vi endast några strödda uttalanden:

Redaktör Vollrath skrifver sålunda i »Volks-Zeitung»: »Vid Stockholmsutställningen fins ingenting, som gör afbräck i dess höga, sedliga allvar, dess uppfostrande inverkan. Utställningen tryckes icke af någon 'Vergnugungs-park' med måttliga nöjen, och de utstälda föremålen kunna därför så myckel mera ingående och omsorgsfullt studeras. Utställningen gör på hvarje tysk, som betraktar densamma, ett öfverraskande intryck. Man blir förvånad öfver att här finna bevis på en industri, som man icke skulle ha tilltrott de nordiska länderna, öm vi frånse trä- och stenindustrien, jern- och pelsvaruindustrien, hvilka alltid innehaft en framstående plats på verldsmarknaden, så visar det sig på Stockholmsutställningen, att flere andra industrier stå i en sådan blomstring, att Sverige på dessa områden lätt skall kunna befria sig från den utländska produktionen. Porslin, glas, juvelerarearheten, instrumentindustrien, urfabrikationen, färgerierna och väfnaderna i specifikt nordiska artiklar tåla väl vid att visa sina dugliga, delvis briljanta alster och ingifva oss en hög grad af aktning inför den framgångsrika, fredliga verksamhet, som svenskar och norrmän lagt i dagen.»

Eugen Zabel skrifver i »National Zeitung»: Ju mera man hängifver

sig åt det glädtiga och lärorika skådespelet pä utställningen, desto mera gläder man sig ät det rika innehåll, som den erbjuder, och åt den vackra ram, som omsluter densamma.»

Doktor Landau skrifver i »Berliner Börsen-Courier», sedan han konstaterat, alt alla utställningar utgöra en paraduppvisning af arbete och nöjen »Aldrig ännu ha vi funnit dessa begge utställningselement sa lyckligt fördelade, icke heller någonsin så naturligt blandade, och genomförda som här i Stockholm. Nästan alla framställningar af konslindustriel och industriel 11 il äro tilltalande och roande, nästan alla nöjen lärorika.»

Ulrich Frank skrifver i »Hamburgischer Correspondent»: Beslägtadt med konsten är det allmänna lifvet pä utställningen och i Stockholm. Tydet är vackert, fullt af älskvärdt tillmötesgående, utmärkt för sin finhet. Äfven utställningen har sin 'Vergnugungspark', Skansen', hvilken såsom sådan väl knappast står att se annorstädes. Intet af detta stim och obehagliga lif, som kännetecknade allting vid Berlinutställningen. Och det präktigt bygda Gamla Stockholm' utgör icke en skådeplats för vild lustighet och vanligt kneiplif, såsom förhållandet var i 'Gamla Berlin', sorgligt i åminnelse. Förnämt och fint upplattadt ligger Gamla Stockholm' där med sina stilla gator och historiskt trogna byggnader. Drömmande och högtidligt stämd vandrar man genom denna minnenas stad. Historisk luft hvilar öfver den gamla konunga-borgens murar och torn, och legendartade visioner omgifva Helgeandsholmen. Äfven alla andra nöjesanordningar hafva en smakfull, nobel karakter.»

1 samma riktning som ofvanstående uttalanden gå de långa artiklarna i »Vossische Zeitung», »Kreuz-Zeitung», m. 11.

»Munchener Neueste Nachrichten» skrifver den 20 Juni: > I den indu-striela afdelningen träder den svenska gruppen med sina rent af glänsande utställningar mycket märkligt i förgrunden. Vi göra den iakttagelsen, att den ostskandinaviska jern- och stålindustrien är på bästa väg att i produkternas mångsidighet och kvalitet eröfra en verldsställning.

Det skulle föra för långt att vidare följa alla dessa uttalanden, hvilka efter journalistkongressen gifvetvis togo ny fart. De utställare och öfriga in-tresserade, som önska taga närmare kännedom om hvad den utländska pressen sagt om Sverige, Stockholm, utställningen i dess helhet och om de enskilda utställningarna, hänvisas till utställningens arkiv, där pressbyråns samlingar äro förvarade.

I dessa samlingar finner man inom den illustrerade utländska pressen och inom tidskriftslitteraturen vyer och artiklar om utställningen, hemtade bl. a. ur »Illustrated London News», »Review of Reviews», »Tbe Studio», »The Artist», »The Queen», »Madame», »Churcli Bells», »St. James Budget», »LTllustration», »Le Monde moderne», »Revne illustrée, »Le Monde illustre», »Revue Hebdomadaire», »Echo de la Semaine», »La Revue de Paris», »Revue Encyclopedique Larousse», »Illustrirte Zeitung» i Leipzig, »Berliner i 11 ustrirte Zeitung», »Uber Land und Meer», »Fur das deutsche Haus», »Zur guten Stunde», »Moderne Kunst», »Universum», »Harpers Weekly», »La lllustracion»,' Madrid, »Illustrazione Italiana», »LArte Illustrata,» Milano, »La lllustracion Sud-Americana», Buenos Ayres, »Svetozor», Prag, sand ur ryska, ungerska och turkiska tidningar m.

II.

Den utländska fackpressen är representerad af bl. a.: »Engineer»,

Engineering», »Eleclricily >>. Lighlning», »Timber», Timber 'frådes Journal», »Board of Trade Journal», »Industries and Iron», »Budding», »Paper Makers,

f

Circular», »Iron and Coal Trades», »Engineering and Mining Journal», »La Science illustrée», »La Vie scientifique», »The Inland Printer», »The Miller», »Papier-Zeitung» m. 11.

Och inom den dagliga pressen skall man finna tidningar från hela jordklotet, räknadt från de sydamerikanska staterna till australiska, sydafrikanska och ostindiska.

För att lemna en föreställning om de i den utländska pressen förekommande artiklarna meddelas här (pl. 25) några reproduktioner ur den pressbyrån tillhörande samlingen:

Omkring 275 klichéer öfver Stockholm och utställningen halva på därom gjord anhållan tillsändts utländska tidningar, hvilka dessutom erhållit fotografier öfver utställningen till ett värde af öfver 3,000 kronor.

En vigtig del af pressbyråns verksamhet utgjordes af dess vid sidan af pressen utöfvade reklamarbete.

För att med nödigt eftertryck kunna bedrifva detsamma inledde pressbyrån förbindelse med Thomas Cook & Son i London samt med den tyska resebyrån »Courier» i Berlin, hvilka begge utsågos till utställningens otTiciela agenter och åtogo sig att sprida dess affischer och öfriga publikationer.

Det material, hvarmed pressbyrån i delta hänseende hade atl röra sig, utgjordes dels af den på Centraltryckeriet utförda officiela utställningsalHschen, dels af en från Iduns litografiska tryckeri utgången kolorerad plansch öfver utställningen sedd i fogelperspektiv, hvilken trycktes i 20,000 exemplar, dels af ett par smärre vyer öfver Stockholm och utställningen, dels slutligen af de små utställningsmärkena, afsedda för brefkuvert.

Utställningens reklamplakat spriddes på följande sätt: Amerieean-linien (2,000), Anchor-linien (100), rederifirman Brauenlich i Berlin och Sletlin (2,000), Cunard-linien (2,000), resebyrån »Courier* i Berlin (3,000), Thomas Cook & Son (500), Dominion-linien (100), Finska ångfärtygsbolaget (800, på 80 linska jernvägsstationer var affischen anbragt), affischeringsfirman Merpert i S:l Petersburg (1,000 till alla större ryska jernvägsstationer m. m.), Tliingvalla-linien (4,200), Wliite Star-linien (100) och Wilson & C:o i Hull (500). Dessutom sändes plakaten till alla beskickningar, till konsulaten i ett antal vexlande mellan 3 och 25, allt efter de olika konsulernas rekvisitioner, till liere pä utlandet trafikerande svenska rederier, hvilka åtogo sig att sprida dem bland sina utländska kunder (sålunda erböllo Göta kanalbolag 220 plakat, firman

O. Melin i Göteborg 25 o. s. v.), samt till i utlandet bosatta enskilda personer hvilka arbetade i utställningens intresse. Herr M. Samuel i New-York erhöllsålunda 300 affischer, herr P. Lamm i Paris 140, herr H. Goldschmidt i Berlin 250, Stapelmohrs bokhandel i Geneve 30, hrr Edenherg och C. Hagman i Moskwa 45, gymnastikdirektör S. Ulrich i Bremen 15; svenskar i Nizza och Cannes rekvirerade affischer till uppsättning på därvarande hotell och restauranter o. s. v. Till samtliga kaptener på de stora engelska, franska och tyska transatlantiska ångarna sändes smärre eleganta vyer öfver Stockholm och utställningen med anhållan om deras utläggande i salongerna på respektive båtar.

Utställningen står särskildt i tacksamhet till herr Per Lamm i Paris, herr Hartvig Goldschmidt i Berlin samt till generalagenten för Thingvalla-linien herr A. E. Johnson i New-York för det nit och det intresse, hvarmed de stälde sig till utställningens förfogande, då det gälde att göra den känd i utlandet.

En af pressombudets omsorger var äfven att författa den ofliciela Vägvisaren» öfver utställningen. Denna vägvisare, som utkom till utställningens öppnande, utgafs af firman Samson & Wallin och öfversattes till engelska och franska språken. En tysk upplaga af densamma ombesörjdes i starkt förkortad form af resebyrån »Courier» i Berlin. Den svenska upplagan af »Vägvisaren», som utgjorde en prydligt utstyrd, med karta öfver

Stockholm och med plan öfver utställningen samt med ett 70-tal illustrationer försedd publikation på 135 sidor, såldes till ett pris af 50 öre. För deltagarne i de under utställningen anordnade s. k. »Folktågen» tillhandahölls gratis en förkortning af den officiela Vägvisaren. I

I de första dagarna af Maj 1897 började iordningställandet af pressens paviljong på utställningen. Till detta ändamål hade utsetts den förträffligt inredda och centralt belägna Liljewalchska villan (se pl. 24), som nästan helt och hållet stäldes till pressens förfogande, ehuru det sedan visade sig att den nedre våningen var tillräcklig för dess behof. I denna våning inreddes tvenne skrifrum med tillsammans 12 skrifbord, hvart och ett med sin bordsapparat från Allmänna telefonbolaget, samt en större salong för läsning och rökning. 1 salongen uppsattes tvenne fackskåp för tidningar. 1 utfärdade cirkulär hade pressbyrån anhållit, att de olika tidningarna under utställningstiden skulle sända sina blad till byrån, hvilken anhållan beredvilligt efterkoms af omkring 150 svenska och ett hundratal utländska tidningar. Ett fjerde rum i våningen upptogs af pressbyrån. I tamburen funnos såväl allmänna telefon som rikstelefon, hvarjemte en trappa upp tvenne isolerade telefonskåp uppsattes för riks-lelefon, hvilka apparater voro afsedda för interurbana samtal. I våningen entrappa upp funnos duschrum och toalett, hvilken senare äf\en var anordnad i hufvudvåningen.

Tillsammans funnos i presspaviljongen 15 allmänna och 5 rikstelefon-apparater, hvilka genom frikostigt tillmötesgående från Allmänna telefonbolagets och från Kongl. telegrafverkets chefer afgiftsfrit t stälts till pressens förfogande. Samtliga apparater stodo i direkt förbindelse med hufvudstationerna i Stockholm.

Den 8 Maj utfärdade pressbyrån ett cirkulär, innehållande de af generalkommissarien fattade bestämmelserna rörande utdelande af frikort för pressen till utställningen. Bestämmelserna härom voro följande:

HUFVUDSTADSPRESSEN.

Dagliga tidningar:

2 kort för liufvudredaktören, däraf ett utstäldt för honom personligen.

2 redaktionela kort.

Hufvudredaktör eger att göra framställning om det antal frikort, stälda på namngifna, fasta medarbetare, som han ur tidningens och utställningens gemensamma intresse anser vara nödvändigt för ett omsorgsfullt handhafvande af tidningens

utställningsreportage.

För särskilda fall eller för utom tidningens redaktion stående personer (fackmän), hvilka, ehuru icke journalister, erhålla i uppdrag att skrifva om utställningen, kunna begäras dagbiljetter till utställningen.

Vecko- och halfveckotidningar:

1 personligt kort för liufvudredaktören.

1 redaktionelt kort.

Hufvudredaktör eger att göra framställning om det antal frikort, stälda på namngifna, fasta medarbetare, som han i tidningens och utställningens gemensamma intresse anser vara nödvändigt för ett omsorgsfullt handhafvande af tidningens

utställningsreportage.

Korrespondenter.

I Stockholm boende korrespondenter till landsorts- och andra tidningar kunna erhålla ett personligt frikort till utställningen.

LANDSORTSTIDNINGAR.

Hufvudredaktörer för i landsorten utkommande tidningar erhålla 1 personligt kort till utställningen, gällande

under hela utställningstiden.

Dessutom erhålla journalister från landsorten, hvilka besöka utställningen och vederbörligen legitimera sig, frikort till utställningen, gällande för viss upp-gifven tid, hvilken påtryckes kortet.

Korten utdelas af utställningens pressbyrå.

Journalister från landsorten, hvilka önska erhålla kort, vände sig till utställningens administrationsbyggnad och erhålla där passe-partout till den längre in på utställningsfältet belägna pressens paviljong, där pressbyrån är inrymd.Frikorten, som utgjordes af en liten treviken kartong i form af en hok, voro till färgen mörkgröna med utställningens märke, tre kronor inom en krans af eklöf och inskriften »Allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm 1897», tryckt i guld nå yttersidan. Det inre af kortet hade föl-

jande lydelse:

Cette carte est valable pour 1 entrce libre aux expositions speciales suivantcs:

L exposition du sport et des t ou ristes.

»Vieux Stockholm». Lexposition du théâtre.

La grotte fantastique.

Le musée biologique.

Galérie Biblique.

L exposition Martin.

La villa Byström. Il

Il est pennis de se servir gratuitement des ascenseurs.

PRESSKORT.

Carte reservée pour la Presse. Namn:

Detta kort är personligt och får på inga vil kor på annan öfverlåtas.

Utställningens kontrollörer ega rätt att affordra innehaf-vare af presskort hans namnteckning.

Cette carte est exclusive-ment personnelle.

Les contröleurs ont droit d ex-iger la signature du titulaire.

Pressombud. Generalkommissarie.

Gäller äfven som inträdeskort till följande specialutställningar:

Turist- och sportutställningen. »Gamla Stockholm». Teaterutstäl 1 n i ngen.

Sagogrottan. Biologiska museet.

Bibliskt galleri.

Martins utställning. Byströms villa.

Berättigar till fritt användande af inom utställningen befintliga hissar.

Jnnehafvarens namnteckning. (La signature du titulaire.)

Då det kom lill pressbyråns kännedom, att en del presskort förkommit och sålunda kunde befaras ha hamnat i orätta händer, hvilket särskildt var förhållandet efter den vid midsommartiden afhållna internationela presskongressen, indrogos de gröna korten och utfärdades nya — gula kort med blå inskrift - hvilka gälde från 1 Augusti lill utställningens slut.

Af presskorten utfärdades ett antal af 1,270, af hvilka 360 kommo på Stockolmspressen och i hufvudstaden

boende korrespondenter samt öfver 500 på utländska journalister.

Pressens paviljong på utställningen var öppen från kl. !/Ä 10 på morgonen lill kl. 8 å 0 på kvällarna. På svarta taflor i tamburen anslogos för livarje dag uppgifter])ä antalet utställningsbesökande under föregående dag samt alla de för pressen afsedda meddelanden, som rörde utställningen. Paviljongen var talrikl besökt. Den visade sig vara ett verkligt behof och icke -såsom förhållandet var vid l. ex. utställningarna i Berlin och Budapest 1896 — endast en dekoration. Detta torde i väsentlig mån få tillskrifvas dess centrala, lält synliga läge; men äfven de inre anordningarna vunno erkännande af de besökande.Enligt den i presspaviljongen framlagda journalen, i hvilken hrr tidningsmän egde att anteckna sina namn och adresser under vistandet i Stockholm, var paviljongen besökt af 420 utländska journalister. Denna siffra måste emellertid betecknas såsom otillförlitlig, enär inånga af dem aldrig brydde sig om att anteckna sig. Detta var i synnerhet förhållandet med deltagarne i journalistkongressen, under hvilken paviljongen helt naturligt räknade de talrikaste besöken.

Förutom fri entré till samtliga inom utställningen varande enskilda utställningar och förevisningar, bereddes journalisterna andra förmåner. Enligt medgifvande från hufvudstadens teatrar, hade alla resande tidningsmän rättighet att genom pressbyrån erhålla fria biljetter till deras föreställningar och presskorten berättigade till fri entré till »Skansen». Genom statsrådets och chefens för Kgl. civildepartementet försorg städes äfven till pressbyråns förfogande ett antal af 175 jern vägsbiljetter, gällande första klass för resa från station på gränsen lill Stockholm samt tillhaka till station på gränsen. Äfven bereddes tillfälle för de utländska journalister, som så önskade, alt företaga turistfärder på statens jern vägar inom Sverige. Genom tillmötesgående från Göta kanalaktiebolag samt från Gotlands ångfartygsaktiebolag hade dessutom pressombudet erhållit rättighet alt i begränsad skala utfärda legitimationskort, berättigande framstående utländska journalister till fria resor kanalvägen lill Göteborg samt till fri resa Stockholm—Visby fram och tillbaka.

Såsom särdeles gynsamma omständigheter, hvilka i hög grad bidrogo till att göra utställningen känd i utlandet och att främja pressbyråns arbete i detta syfte, måste betecknas så väl den Fjerde internationela presskongressen, som sammanträdde i Stockholm den 25 Juni, som äfven H. M. Konungens regeringsjubileum i September månad. För att undvika hvarje missförstånd må här särskildt betonas, att utställningens pressbyrå icke egde annan befattning med presskongressen än att stå deltagarne däri till handa med biljetter till utställningen, samt att de fria biljetter till statens jernvägar och till de begge nämnda ångfartygsbolagen, som stälts till dess förfogande, icke afsågo press-kongressens ledamöter, hvilka egde sitt särskilda kommissariat, som handhade deras intressen.

Redan under de första dagarna af Juni månad hade emellertid pressbyrån gålt i författning om en »presskongress» i mindre skala. Det gälde nämligen att i den utländska pressen med främmande journalisters hjelp lan-cera utställningen i så god tid, att turistströmmen, som efter feriernas slut i utlandet tar sin egentliga fart, skulle kunna vändas mot Stockholm.

Genom en i London bosatt norsk-engelsk journalist, herr H. L. Braek-stad, vände sig pressbyrån i detta ändamål lill den engelska pressen. Tillföljd af att drottning Victorias jubileum förestod, stälde sig emellertid de engelska tidningarna ganska kyligt gent emot den från Stockholm kommande inbjudningen och endast tvenne journalister, begge likväl mycket framstående och representerande tidningar af första rang, hörsammade densamma. De nämnda journalisterna voro mr Fletcher, den förre hufvudredaktören för »Daily Chronicle» i London, samt mr Balsil lie, medarbetare i »Glasgow Herald» och i »Dundee Advertiser», hvilka ankommo till Stockholm redan den 1 Juni.

Den till tyska tidningsmän genom herr H. Goldschmidt i Berlin stälda inbjudningen kröntes med bättre resultat och några dagar därefter anlände hit några af Tysklands mest framstående journalister och följetongskrifvare. Dessa voro herr Paul Adami från »Kreutz-Zeitung», herr Max Horwitz från »National-Zeitung», hufvudredaktören för »Berliner Börsen-Courier», doktor

J. Landau, professor L. Pietsch från »Vossische Zeitung», fru Ulla Frank från »Hamburgische Correspondent», hufvudredaktören för »Volks-Zeitung», abgeordnete Vollrath, doktor Mamroth från »Frankfurter Zeitung», doktor Wohl från »Pester Lloyd», samt herr P. Lindenberg, Berlin-korrespondent till ett 80-tal tyska

provinstidningar. För de tyska journalisterna samt för några stockholmska tidningsmän gaf pressbyrån middag på Hasselbacken. Byråns samling af tidningsurklipp bär vitnesbörd om det goda resultatet af denna inbj udning.

Bland de många utländske tidningsmän, som besökte utställningen, må för öfrigt nämnas endast tvenne, hvilka lågo i Stockholm under en längre tid och med stort intresse omfattade utställningen, vårt lands industri samt öfriga institutioner. Dessa begge voro mr W. S. Harwood, framstående medarbetare i flere amerikanska revyer, tidskrifter och tidningar, samt doktor E. Voigt, korrespondent till »Kreuz-Zeitung» i Berlin.

Pressbyråns samling af tidningsurklipp bär i sin helhet vittne om det lilliga intresse, som de främmande journalisterna hyste för utställningen. För att endast anföra ett bevis härpå må nämnas Berlintidningen »Die Post», som i en hel serie artiklar, hvilka sedermera utkommo i broschyrform, behandlade arméns och llottans utställningar.

Den press, som pä det hela taget mest torde ha intresserat sig för utställningen, var den svensk-amerikanska. Pressbyrån förvarar rörande bevis på den kärlek och den pietet, hvarmed denna press behandlade utställningen. Flere svensk-amerikanska tidningar utgåfvo stora album, innehållande vyer öfver utställningen, hvilka utdelades gratis till deras prenumeranter, och till julen 1897 utkom i Chicago ett större praktverk öfver Sverigeoch utställningen på mellan 0- och 700 sidor, försedt med ett par hundra vyer och författadt af doktor Carl Swensson, skolföreståndare i Lindsborg, Kansas.

Till slut en siffra: Pressbyrån mottog och besvarade under sin verksamhet närmare 2,000 b ref, af hvilka omkring 1,700 utländska. I denna korrespondens äro icke inräknade smärre och ovigtigare bref, utan endast sådana, hvilka pressbyrån förvarat, emedan de utgjorde förfrågningar och gåfvo sådana uppslag, som föranledde åtgärder från pressbyråns sida i syfte att sprida kännedomen om utställningen.

Linder utställningstiden bedrefs en omfattande annonsering i hela Stockholmpressen, i hvilken för hvarje dag infördes utställningens dagsprogram. Herr H. Molander, som skötte denna annonsering, hade för detta ändamål sin byrå en trappa upp i pressens paviljong. KATALOGVÄSENDET.

AF

LUDV. LOOSTRÖM.

Utom förut nämnda »Vägvisare» genom utställningen, utgåfvos genom densammas försorg ofiiciela kataloger öfver de större afdelningar, utställningen omfattade, nämligen konstafdelningen, industriafdelningen, arméns och flottans utställningar samt trädgårdsutställningen. Härjemte förekom en mängd redogörelser än i form af vägvisare, än i katalogartad uppställning, utgifna af respektive utställare. För samtliga dessa redogöres närmare i de uppsatser, som behandla dessa utställningar. Här skola endast i hufvuddrag lemnas några uppgifter rörande den mest omfattande af katalogerna, nämligen den ofiiciela katalogen öfver industriafdelningen.

På uppdrag af förvaltningsutskottet uppsatte centralkomiténs sekreterare ett förslag till de grunder, enligt hvilka densamma borde redigeras. 1 detta förslag framhöllos särskildi tvenne synpunkter såsom varande af synnerlig vigt att tillgodose, nämligen utställarnes anspråk att genom katalogen få namn eller firma och tillverkningar så vidt möjligt bekantgjorda, och allmänhetens atl i katalogen ega en uppslagsbok, som, utan att liafva för stora dimensioner, lemnade noggranna uppgifter rörande de utstälda föremålens ursprung, tillverkningsort o. d. Katalogen borde därför upptaga samtliga utställares namn och adresser samt dessutom i största möjliga korthet och ulan reklam pä några få rader lemna de upplysningar, utställaren sjelf ansåge i främsta rummet vara lin gagn för hans tillverkningar. Vidare borde den lil 1 uppställningen vara klar och öfverskådlig, så att en livar utan svårighet där skulle finna livad han sökte, samt slutligen till format och utstyrsel sädan, att den lätleligen kunde medföras vid besök inom utställningen.Hvad då först beträffar utställarnes anspråk att genom katalogen få sin firma och sina tillverkningar bekantgjorda, så blef hnfvndfrågan den, till huru stor utsträckning detta borde få ske. I detta afseende hafva olika förfaringssätt användts vid de senare årens utställningar. Än har man till utställarens förfogande afgiftsfritt ställ några rader i texten, där han tillåtits att närmast efter sitt namn eller sin firma införa hvad han önskade meddela, dock med strängt förbud för all direkt reklam, än har han haft rätt att ut-

öfver detta radantal i sjelfva texten mot bestämdt pris per rad införa ytterligare upplysningar, än har han hänvisats till en särskild annonsafdelning, som i sådant fall vanligast förekommer såsom bihang till sjelfva katalogen, eller till alt annonsera i sjelfva texten på särskilda blad mellan katalogens sidor, eller på sjelfva textbladen.

Af dessa olika sätt föredrogs det, att at utställaren upplåta sjelfva text-utrymmet för de upplysningar, han ville lemna rörande sina tillverkningar.

Detta förfaringssätt har också stora fördelar. Dels får katalogen därigenom ett rikare innehåll, dels får utställaren pä ett ställe sammanfördi livad han önskar meddela, dels får utställningsbesökanden, när han i katalogen slår upp den firma, hvars utställning han vill studera, omedelbara upplysningar rörande densamma och slipper därmed bläddra bland en hoj) annonser, som den stora allmänheten för öfrigt sällan eller aldrig läser; dels sväller katalogen icke ut till de digra volymer, som katalogerna vid exempelvis 1888 års Köpenhamnsutställning och 1896 års utställning i Berlin, hvilkas afsättning därför också blef högst obetydlig.

Frågan blef dä, huru många rader borde lemnas gratis ål hvarje utställare, och hvilken tariff borde fastställas för öfriga rader. Till ledning härvid må meddelas, att på utställningen i Köpenhamn 1888 voro 5 rader afgiftsfria; i Antwerpen 4 rader; i Berlin 1896 voro 3 rader afgiftsfria; för hvarje ytterligare rad, som utställaren ville disponera, hade han där att erlägga en afgift af 5 mark. På utställningen i Bordeaux 1895 voro likaledes tre rader afgiftsfria; för de närmaste tre egde utställaren att betala respektive 2, 3 och 4 frcs samt för ytterligare hvarje rad 5 frcs stycket, allt dubbelspaltigt format med ungefär 32 bokstäfver per rad. Denna graderade prissättning antogs för Stockholmsutställningen enligt följande bestämmelser: Hvarje utställare erhöll 4 rader, hvardera om cirka 32 bokstäfver, afgiftsfritt; därest han ville disponera större utrymme, hade han att för den femte raden erlägga en krona, för den sjette, sjunde och åttonde respektive 2, 3 och 4 kronor, och för ytterligare hvarje rad 5 kr. För klichéer beräknades utrymmet efter det antal rader de upptogo. I de fyra friraderna ingingo sa väl utställarens nummer som hans firmanamn och adress.Önskade utställare dessutom särskildt annonsera sina tillverkningar i katalogen, beslöts, att en mindre annonsbilaga skulle i densamma få intagas, för hvilken afgiften bestämdes till 200 kr. för helsida och 150 kr. för halfsida.

Till redaktör utsågs d:r L. Looström.

Utställningskomitén förbehöll sig den slutliga redaktionen af de insända uppgifterna.

Några undantag tillätos dock från dessa bestämmelser för vissa kategorier af utställare. Så erhöll generalkommissarien rätt att besluta rörande formen för arméns och llottans införande i katalogen. Likaledes uppdrogs åt generalkommissarien att bevilja befrielse i särskilda fall från erläggande af ofvan fastställda afgifter för utställare, tillhörande första sektionen, äfvensom, undantagsvis, för kollektivutställningar m. 11.

Katalogen utgafs på utställningens förlag och endast på svenska språket. Firmanamn o. d., äfvensom alla adresser, intogos dock på de respektive ländernas språk.

Uppställningen anslöt sig till det för utställningen fastställda programmet, d. v. s. utställarne ordnades i sektioner och grupper och inom grupperna i klasser i alfabetisk ordningsföljd efter deras respektive firmanamn, sådana de förekommo i anmälningssedlarna.

Hvad katalogens innehåll i öfrigt angick, må nämnas, att den inleddes med några rader om den Ivongl. paviljongen samt med en utförligare redogörelse för Stockholms stads utställning, och att den upptog samtliga utställare inom de i programmet för industriutställningen angifna grupper och klasser; vidare under rubriken »Särskilda paviljonger och specialutställningar» kortare redogörelser för post- och telegrafpaviljongen, pressbyrån, utställningens folkkök, Gamla Stockholm, H. M. Konungens jagtklubbs och Svenska jägareförbundets gemensamma paviljong, Bibliskt galleri, Sagogrottan, Trädgårds-, Teater- och musik- samt Martins orientaliska utställning; hvarefter följde katalogerna öfver Norges, Danmarks och Rysslands utställningar.

Sedan förvaltningsutskottet beslutat rörande katalogens anordning, utsändes med ledning af anmälningssedlarna till samtliga svenska utställare ett cirkulär, innehållande nödiga upplysningar rörande densamma, samt formulär i

frågoform för de meddelanden, utställare kunde önska införa, hvarvid särskildi framhölls, atl förvaltningsutskottet förbehöll sig rätt all i dylika meddelanden stryka allt, som innehöll direkta reklamer. Samma cirkulär och formulär tillställdes kommissariaten för Norge, Danmark och Ryssland, livilka spredo dem till sina respektive land, samt uppsamlade och ordnade de ifylda formulären, livilka därefter tillstå Ides redaktionen.

För alt kunna intagas i katalogen skulle uppgifterna vara inkomna tillredaktionen före d. 1 Febr. 1897. I)å började det egentliga redaktionsarbetet, som bedrefs med den fart under ledning af redaktören och med berömvärdi biträde af tvenne vid utställningsbyrän anstälda damer, fröknarna Helfrid och Signe Olsson, att generalkommissarien kunde vid förvaltningsutskottels sammanträde d. 13 Maj s. ä. meddela, att katalogen nu, d. v. s. två dagar före utställningens öppnande, var utkommen. Den upptog XXII + 355 sidor text i medelstor oktav, planer af industrihallen, Nordiska museet med tillbyggnad, maskinhallen med ångpannehus, arméns och flottans utställning och liskeri-hallen, samt en annonsbilaga om 8 sidor, och var tryckt på Centraltryckeriet i Stockholm, som hade sin väsentliga andel i katalogens snara färdigblifvande. Liksom för redaktionsarbetet äfven nätterna undantagsvis måste tagas i anspråk, var detta regel i fråga om sättning och tryckning, ty dag och natt stodo sex ä åtta män vid kasten eller pressarna för utställningskatalogens räkning.

Katalogen utgick i en upplaga af 24,000 ex., af hvilka dock några tusen lågo kvar osålda efter utställningens slut. Till den relativt stora spridningen bidrog nog i sin mån det smakfulla omslaget, som var komponeradt af arkitekten Ferd. Boberg och pryddes med en vy af industrihallen i litografiskt guldtryck, infattad i en af tre kronor omgifven medaljong.

I afgifter för betalade annonsrader i texten samt för annonsbilagan inflöt inalles ett belopp af 20,364 kr., enligt följande fördelning de olika landen

emellan:

Sverige, textrader........................... kr. 13,333

annonsbilagan......................... » 1,700

Norge, textrader .... » 3,196

Danmark, » » 1,685

Ryssland, » » 450

Summa kr. 20,364 PL. 26. UTSTÄLLNINGEN SEDD FRÅN DJURGÄRDSBRUNNSVIKEN.

IX.

DAGSPROGRAMMET.

AF

HARALD MOLANDER.

En dagligen utkommande publikation, som upptager sevärdheter, nöjen, musik- och teater-program samt allmänna underrättelser oeh ett större eller mindre antal annonser, har vid alla utställningar visat sig vara af nöden och dessutom betraktats såsom en god affär. Detta hade konstaterats senast i Berlin 1896, där Berliner Lokalanzeiger hade saken om händer. Här förvärfvade Svenska Dagbladet motsvarande rättigheter oeh blef under Stockholmsutställningen det s. k. dagsprogrammets utgifvare.

Emellertid visade det sig snart nödigt att så väl inom utställningen som i staden vidtaga åtgärder för mera omfattande affischering och annonsering än livad före och vid utställningens öppnande därstädes förekommit, hvarför en särskild hyra upprättades för affischering, reklam, spridning af notiser och daglig annonsering i vidsträcktaste mått o. Detta gälde utställningsfältet och hufvudstaden, medan pressbyrån fortfor att handhafva den provinsiela och utländska reklamen.

Till chef för denna nya s. k. Dagsprogrammets byrå utsågs intendenten

H. Molander, och dess arbete sattes redan den 26 Maj i gång.

En summarisk öfversigt af dess verksamhet torde vara tillräcklig.

Utom den ursprungliga trellaggsalTischen af arlisten R. Bergh, beställdes fyra nya konstnärliga affischer »Industrihallen», »Maskinhallen», »Eiskeri-ulslällningen och »Marinskådespelen» — hvilka alla utfördes af artisten V.Andrén och hade liil närmaste följd, att ett antal enskilda utställningar, fastän i sisla stund, förskaffade sig egna dylika affischer. Dessutom trycktes en dagligen ny affisch, som upptog namnen på officiela och enskilda utställnings-afdelningar, uppgifter om tider och priser, konserter, teaterföreställningar och vexlandc förströelseprogram. Samtliga dessa affischer utdelades i staden samt anslogos på ett betydande antal trätaflor, hvilka på alla synliga platser uppsattes, exempelvis på omkring sextio flaggstänger utmed Strandvägen.

Samtidigt träffades öfverenskomiiielser om annonsering af dagsprogrammet hvar och livar annan dag i tolf Stockholmstidningar jemte resp. landsorts-upplagor. Dessa annonser, hvilka innehöllo samma text som den ofvan omnämnda dagsaffischen, upptogo en tryckyta af 180 till 200 kv.-cm. och åter-funnos alltid på bestämda, framför andra synliga platser i tidningarna.

Under tiden från och med den 26 Maj lill och med den 2 Oktober expedierade dagsprogrammets byrå sålunda sammanlagdt 937 annonser i 15 olika Stockholmstidningar, publicerade 378 olika, längre och kortare notiser, samt utdelade på offentliga ställen och anslog omkring 7,500 affischer. Detta allt i Stockholm.

Omkostnaderna för annonser och affischer jemte byråns öfriga utgifter torde i rund summa ha uppgått till inemot 25,000 kronor eller 250 kronor per dag. Omkring 20 % däraf utdebiterades på enskilda utställningar, som upptagits på de ofliciela affischerna.

Tvifvelsutan bidrog denna omfattande och dyrbara extra reklam alt locka ökadt antal besökare lill utställningen. F 0 L K T A G E N.

AF

HARALD MOLANDER.

Den redan under två år på förhand, med all llit och omtanke be-drifna reklamen för Stockholmsutställningen afsåg, såsom naturligt är, främst att göra utställningen bekant i utlandet samt att från skilda land och verlds-dclar locka besökare. Stort nit egnades äfven åt spridande af täta meddelanden och notiser genom den periodiska pressen i de tre nordiska länderna samt i Finland och Ryssland. Men dels voro dessa meddelanden af mera specifik natur, afsedda att främst gifva aktiva deltagare i utställningen nödiga och uppmuntrande upplysningar, och därför egnade snarare att locka utställare än besökare; dels ansågs utställningen utan extra reklam skola samla det största möjliga antal resande från de länder, som sjelfva i densamma deltogo. Så syntes äfven blifva fallet, hvad de burgna klasserna beträffade. Men ju närmare tiden nalkades för utställningens öppnande, desto tydligare visade sig,, att man måhända ej vidtagit tillräckligt verksamma åtgärder för att bereda den ekonomiskt mindre välstälda befolkningen i Skandinavien tillfälle till bi 11 iga utstä lin ingsbesök.

Försummelse i detta afseende kunde dock mindre läggas utställningens förvaltning till lasl än sökas i bristande företagsamhet på andra håll och,, framför allt, i ovana vid sa exceptionela förhållanden, att hvarje kalkyl måste befinnas osäker.

De af staten utdelade arbetarestipendierna kunde naturligtvis icke komma mer än ett relativt fåtal till godo, och det nedsatta inträdespriset för arbetare-grupper minskade ej kostnaden för resor och lifvets nödtorft. Statsjern vägarnas-prisnedsättning, hvarigenom tur- och retur-biljett kunde - dock endast påvässa tåg — erhållas för samma pris som enkel biljett under ordinarie förhållanden, ingaf föga hopp om tillräcklig lättnad för obemedlade, och med-gifvandet all få köpa s. k. truppbiljetter, då minst 30 personer enades om alt göra sällskap, befans mera bindande än fördelaktigt. Hvad slutligen beträffar en och annan nybildad resebyrås förespeglingar om godtköpsresor, så kunde därvid föga förtroende fästas, emedan det ligger i sakens natur, all sådana affärer måste

drifvas som geschäft för säkerställande af åtagen risk.

Endast en offentlig institution kunde i sjelfva verket påräkna det slöd af respektive myndigheter, det bifall af allmänna opinionen och det förtroende från befolkningens bredare lager, som skulle förringa risken lill en obetydlighet och göra den möjliga vinsten lill en heder. Utställningen sjelf var en sådan institution, närmast intresserad i frågan, och, då ingen annan utväg läns, onekligen äfven närmast att taga om händer ledningen af ett företag i antydt syfte. Sä skedde äfven.

Vid förvaltningsutskottets sammanträde den 15 Juni 1897, alltså en månad efter utställningens öppnande, refererade generalkommissarien ett af intendenten Harald Molander — föreståndare för dagsprogrammets byrå samt för Teater- och musik-utställningen — författadt förslag till anordnande af hvad han benämnde Folktåg till utställningen. Inledningen till detta förslag hade följande lydelse:

»För att Stockholms-utställningen måtte fä en så nationel karakter som möjligt och hlifva af den praktiska nytta för de nordiska landens odling, som med dess anordnande förbundna arbeten och kostnader betinga, torde det ej allenast vara af vigt att öppna alla vägar för resande från utlandet, utan äfven att rödja nya för dem i vårt eget land, hvilkas ekonomiska ställning ej medgifver den pekuniära uppoffring, som för närvarande är förbunden med ett, om än kort, utställningsbesök härstädes. Följande förslag afser därför främst att bereda folket, svenska män och kvinnor af de s. k. arbetande klasserna, tillfälle att för ett jemförelsevis billigt pris bese utställningen och draga den fördel däraf, som för dem, måhända mer än för många andra, förenar nyttan med nöjet.»

Förslaget gick ut på, att utställningens styrelse skulle ä statens samt i ett par fall å enskilda jernvägar, för egen räkning och risk, beställa ett antal extratåg, af hvilka ett par hvarje söndag, eller vid behof äfven andra veckodagar, skulle inträffa i Stockholm på morgonen, och om aftonen eller, vid längre resor, följande afton återvända till utgångsstationen. Tågen, bestående dels af tredje klassens vagnar, dels af s. k. nya truppvagnar, borde rymma från 500 lill 1,000 passagerare, och biljettpriset, med nödig hänsyn till kostnaden för tåget, bestämmas enligt en taxa, som indelade afgångs-stationerna i tre allt vidare zoner, hvarje tåg upptagande passagerare inom den zon, hvari från det utgått. Biljetterna skulle bestå i kupongböcker, berättigande till resa tur och retur, till inträde på utställningen samt en del enskilda utställningar och nöjen, till ett exemplar af vägvisaren och middag i folkköket; vid två dagars uppehåll till dubletter af vissa kuponger samt till nattlogis.

Förslagsställaren angaf äfven de nedsatta pris han på de flesta håll — utom hos Kongl. jernvägsstyrelsen — lyckats genomdrifva och var slutligen, genom allmänt tillmötesgående från pressens och enskildt från Svenska köpmannaföreningens sida, i tillfälle alt framlägga planen till en gynsam publikation af förslaget och ett verksamt biljettkolportage i olika delar af landet.

Förslaget vann förvaltningsutskottets bifall, men bordlädes för underhandlingar med Kongl. jernvägsstyrelsen, som man hoppades skulle anordna sjelfva tågen på egen risk, medan utställningen ansvarade för de billiga prisen under besöket i Stockholm. Jernvägsstyrelsen, som på grund af bristande materiel och personal först helt och hållet afböjde förslaget, medgaf emellertid efter moget betänkande, att ett försök gjordes, dock med vilkor, att det skedde helt och hållet på utställningens risk och räkning.

Förvaltningsutskottet beslöt då att anordna det första folktåget.

Den anslutning, som företaget genast vann från både pressens och allmänhetens sida, den efterfrågan på tåg, som omedelbart förspordes från olika landsändar, de många, ej sällan mycket fantastiska förslag till godtköpståg, hvilka nu med ens sågo dagen, och framför allt de betryggande utsigter, som redan biljettförsäljningen till del första tåget skänkte, gjorde emellertid snart nog utställningsstyrelsen mera benägen och jernvägsstyrelsen mindre obenägen för försökets upprepande. Och då förslagsställaren, den 8 Juli, af generalkommissarien mottog uppdraget att taga företagets realisering om bänder, skedde det utan andra förbehåll, än att utställningen icke komme att därigenom lida någon ekonomisk förlust. Jern vägsstyrelsens tillmötesgående växte äfven hastigt, rullande materiel anskaffades, mer än en gång visade personalen märkliga prof på uthållighet, och redan ett par veckor efter starten öfvertog jernvägsstyrelsen, på egen risk, tågen ä de längsta sträckorna, med obligatorisk

försäljning af utställningens kupongböcker jemte resebiljetterna. Och slutligen vaknade äfven den förut slumrande privata företagsamheten och tog sig uttryck i en och annan godtköpsresa, hvarvid liknande kupongböcker föi' sjelfva utställningsbesöken stäldes lill vederbörandes disposition.

Sålunda anordnades från och med den 11 Juli lill och med den 11 September 20 folktåg, hvaraf 12 helt och hållet på utställningens samt, hvad sjelfva resan beträffar, ö pä statens jern vägars och 8 pä privat risk.

Af dessa utgingo:N:r 1 från Karlstad, med uppehåll i Stockholm, den 11 Juli.

N:r 2 från Mjölby—Norrköping, den 15 Juli.

N:r 3 från Alingsås, den 18 Juli.

N:r 4 från Jönköping, den 22 Juli.

N:r 5 och n:r 8 från Örebro, det förra söder, det senare norr om Målaren, resp. den 25 Juli och 15 Augusti.

N:r 6 och n:r 7 från Gefle, den 1 och 8 Augusti.

N:r 9 och n:r 12 från Kristiania, hvartdera med två dagars uppehåll i Stockholm, resp. den 15—lb Augusti och 5—6 September.

N:r 10 från Falköping, den 19 Augusti.

N:r 11 från Tidaholm, där samtliga biljetter tingats af tändsticksfabriken Vulkan, den 22—23 Augusti.

N:r 13 och n:r 14 från Malmö, resp. den 2 — 4 och 8—10 Augusti.

N:r 15 från Göteborg, den 15—17 Augusti.

N:r 16 från Charlottenberg, på beställning af Tidemanns tobaksfabrik, den 21 — 23 Augusti.

N:r 17 från Söderhamn, den 22—24 Augusti.

N:r 18 från Norrtelje (per ångbåt), den 22 Augusti.

Nr 19 från Östersund, den 26 — 28 Augusti.

N:r 20 från Kil - Karlstad, på beställning af Forshaga sulfitfabrik, den 11 September.

Biljettprisen vexlade från kr. 21.oo lili kr. 2.50, beroende dels på om resan skedde med utställningens egna tåg och således fans i kupongboken upptagen, eller med statens jernvägars, då kupongböckerna endast gälde uppehållet i Stockholm, dels på delta uppehålls längd af en eller flere dagar.

Tvenne exempel må anföras:

Kristiania-biljetten, som var den dyraste, upptog följande kuponger:

1. Resa i 3:dje klass Kristiania—Stockholm. 2. Frukost i Gnesta. 3. Första dagens entré till utställningen. 4. Ett exemplar af Vägvisaren. 5. En medalj med band i norska färger såsom utställningsmärke. 6. Entré till sport-utställningen. 7. Entré till Biologiska museet. 8. Första dagens middag i folkköket. 9. Entré till Gamla Stockholm. 10. Nattlogis. 11. Andra dagens entré till utställningen. 12. Entré till teater- och musikutställningen. 13. Entré till sagogrottan. 14. Entré till marinskådespelen. 15. Andra dagens middag i folkköket. 16. Entré till Skansen. 17. Återresa Stockholm — Kristiania.

Denna biljett betingade ett sammanlagdt pris af 21.00 kronor, eller, approximativt beräknadt, 25 % af motsvarande kostnader under ordinarie förhållanden.

Tidaholms-biljetten, som äfven gälde två dagars uppehåll i Stockholm,och som jemte resa lur och retur äfven upptog nattlogis, två middagsmåltider, vägvisare och åtta olika entréer, betingade ett pris af 8.00 kronor, eller, approximativt beräknadt, knappast 20 % af ordinarie kostnader.

Passagerarne på folktågen syntes i allmänhet nöjda med sin utflygt. De mottogos väl, stundom med fanor och klingande spel, ofta af stora folksamlingar vid stadens bangårdar, alltid af en eller liere ordningsmän från

utställningen, hvilka visade dem vägen och under besöket gingo dem tillhanda med råd och dåd. A andra sidan var resenärernas hållning med få undantag mönstergill. Vid en-dagsbesöken, mellan två nattresor, förspordes väl stundom betydlig trötthet, men från utställningsvaktens sida hördes sällan klagomål. Ofta gåfvo sig, under sjelfva besöket, förnöjelse och tacksamhet både muntrande och rörande uttryck, än oftare togo de efter hemkomsten form af bref, tidningskorrespondenser och uppmaningar till fränder och grannar att ej försumma nästkommande tillfälle. Kritik saknades för visso ej heller, men var här, såsom oftast är fallet, egnad att gifva företaget högre relief och angenämare aspekt.

Trots allt detta, trots tidningspressens synnerliga välvilja och trots ett berömligt arbete af Svenska köpmannaföreningens agenter å olika platser, medförde dock ej alla folktåg fulltaligt antal passagerare. Orsaken härtill var utan tvifvel att framför allt söka i en för kort förberedelsetid och i ovissheten, ofta intill sista stund, om dagar och tider, då det var jernvägarna möjligt att anskaffa tåg. De tjugu folktågen förde emellertid ej mindre än elfva tusen, hufvudsakligen obemedlade, utställningsbesökare till Stockholm och bragte utställningen en bruttoinkomst af omkring 77,000 kronor. De på förhand uppgjorda beräkningarna visade sig därvid bestå prolVet, i det att ingen ekonomisk förlust uppkom. Den pekuniära behållningen var visserligen obetydlig, och all sådan låg utom företagets gräns att påräkna. Men den moraliska vinsten, och sådan kom för visso genom folktågen utställningen till del, torde ej böra helt och hållet förbises. BERÄTTELSE OFVER VERKSTÅLDA TRANSPORTER.

AF

FREDRIK BJÖRKENSTAM.

Sedan anmälan ingått, att utställare komme att åtnjuta fri transport från respektive jernvägsstationer till utställningsområdet af sådant gods, som i vigt ej öfversteg 1,500 kg., äfvensom att tyngre gods komme att genom utställningens försorg uttransporteras, dock mot särskild afgift, antog förvaltningsutskottet Stockholms expressbyrå till speditör, och träffades med nämnda byrå kontraktsenligt aftal om verkställandet af samtliga godstransporter.

Redan under senare delen af Mars månad 1897 började arbetet härmed; den 20 Mars inträffade nämligen de båtar, hvilka voro ämnade att pryda sjelfva fondpartiet i norska industriafdelningen, och följdes dessa af liere vagnslaster danskt monteringsgods samt virke och byggnadsmateriel för enskilda svenska och norska utställningsbyggnader, äfvensom af stora partier virke för skogsindustrien samt materiel för den elektriska belysningen och Fontaine lumineuse.

Först i midten af April började sjelfva utställningsföremålen anlända, till en början endast i smärre poster. Sändningarna ökades dock snart, sa att den 24 April ett tjugutal hela vagnslaster samt en större mängd styckegods kunde annoteras såsom denna dag aflemnade ä utställningsområdet. Den 28 April inträffade med ångfartygen »Express» och »Riga» de första ryska sändningarna, uppgående till en vigt af c:a 45 tons. Den 3 Maj uppgingo de lossade jernvägsvagnarna till 47 jemte styckegods i vigt motsvarande 18 vagnar eller tillsammans 65 vagnslaster. Medelsiffran af lossadt gods från den 3 t. o. m. den 14 Maj kan sålunda anslås till c:a 00 vagnslaster pr dygn.För undvikande af godsets stockning vid jernvägsstationerna hade föreskrift utfärdats, att allt maskingods skulle adresseras till södra stationen, hela vagnslaster af annat gods till Stadsgården och Skeppsbron samt styckegods till norra stationen. Oaktadt denna godsets fördelning fruktade man, och detta med skäl, att godset vid vissa tillfällen skulle hopa sig i Stadsgården, hvarför den åtgärden vidtogs att vid större tillströmning låta vid södra stationen kvarhålla ett större antal vagnar, hvilka först i mån af tillgång på utrymme nedsändes till Stadsgården. För att reglera denna godstillförsel an-ställdes af utställningen en särskild jernvägstjensteman, som genom sina anordningar väsentligen underlättade arbetet.

Som transportmedel användes:

1 :o. Hästvagnar.

2:o. Spårvagnar.

3:o. Pråmar för lastning af styckegods, samt

4:o. Färjor för öfverförande af hela vagnar.

Hästvagnarna anlitades under dagarna för utforsling af gods från norra stationen och Skeppsbron samt för transporter inom utställningsområdet, och visade sig nämnda transportmedel såsom det lämpligaste, då det gälde tyngre gods, hvars omlastning inom utställningsområdet erbjöd svårigheter. Också användes hästvagnar i så stor utsträckning, att sista veckan antalet dylika uppgick till ett 50-tal per dag.

Spårvagnarna, 8 till antalet, särskildt konstruerade för godstransport, kunde, för att ej hindra dagens spårvägstrafik, endast användas om nätterna. Dessa vagnar, hvilka genom sin stora lastningsförmåga visade sig af ovärderlig nytta, skulle hafva medfört ett ännu gynsammare resultat, om icke godsmassorna, såsom nu tyvärr var fallet, hopat sig under en förhållandevis kort tid.

Pråmarna, som genom utställningens försorg försetts med däck samt tak af galvaniserad plåt, öfverförde från Skeppsbron och Stadsgården förnämligast gods direkt till fiskerihallarna, Fontaine lumineuse, marinskådespelet samt maskinhallens annex.

Färjorna, praktiskt anordnade för öfverföring af jernvägsvagnar och med utrymme för tvenne sådana, motsvarade till alla delar förväntningarna. Resultatet skulle dock äfven här hlifvit gynsammare, i händelse färjorna hade varit disponibla något tidigare och om ej terrängförhållandena inom utställningsområdet i väsentlig grad försvårat lossningen af i synnerhet tyngre gods.

Arbetsstyrkan, som under sista veckan af Mars i medeltal uppgick till 20 man pr dag utom förmän, ökades under loppet af April månad lill 150, för all under första hälften al* Maj uppnå sin maximumsillra af något öfver 200 man. Under följande veckan reducerades redan styrkan lill 160 och skulleytterligare kunnat minskas, därest icke ordnandet af tomlådorna då pågått, hvarom vidare här nedan. Efter utställningens öppnande anlände nämligen blott obetydligt svenskt gods men däremot rätt mycket norskt, äfvensoin danskt maskingods.

Den 20 Maj kunde transporterna anses afslutade, ehuru smärre poster för komplettering eller förnyande af föremålen inom vissa utställningsbranscher fortfarande anlände under snart sagdt hela utställningstiden.

Det genom expressbyrån utforslade godset uppgick i sin helhet till en vigt af c:a 3,135 tons, hvilket, om 3,000 kg. beräknas i medeltal pr jernvägs-vagn, skulle utgöra 1,044 vagnslaster. Häraf kommo på svenska industriaf-delningen 433 vagnslaster och 4,214 kolli med en vigt af c:a 1,970 lons, således motsvarande 656 vagnslaster å 3,000 kg. Dessa siffror äro naturligtvis långt ifrån betecknande för den svenska afdelningens storlek, då däri icke ingår Stockholmsutställarnes gods, hvilket af dem sjelfva transporterades, och ej heller det tyngre godset till maskinhallen, hvilket, öfverfördt med färjorna, lossades inom hallen af särskild personal.

Den svenska konstafdelningen, hvilken å annat ställe i denna berättelse närmare omnämnes, står antecknad med en godskvantitet af c:a 23 vagnslaster, hvartill ytterligare kommo konstföremålen från Stockholm, hvilka aflemnades af utställarne sjelfva. Den norska industriafdelningen utvisar, livad godsmängd angår, den betydande siffran af 185 vagnslaster och 973 kolli med en vigt af 711 tons, hvilken, reducerad efter 3,000 kg. pr vagn, motsvarar tillsammans 237 vagnslaster. Dessutom lossades genom norska afdelningens egen försorg från södra stationen ett antal af 98 vagnar.

Orsaken till denna senare åtgärd från norska kommissariatets sida är att söka i det förhållande, att de norska sändningarna under sista tiden före utställningens öppnande anlogo sådana dimensioner, att stora partier måste af jernvägen kvarhållas vid södra stationen, hvarifrån expressbyrån icke kunde verkställa några transporter, då den först måste i tur och ordning lossa de till öfriga stationer framförda vagnarna.

Af det norska godset inträffade efter utställningens öppnande närmare 50 vagnslaster med en vigt af i rundt tal 160 tons.

Den danska industriafdelningen lemnade en kontingent af c:a 95 vagnslaster, uppgående i vigt till c:a 285 tons, hvartill kom danska statsbanornas utställning samt en del annat tyngre maskingods.

Genom den anordningen att i Köpenhamn koncentrera allt danskt gods och därifrån genom danska utställningskomiténs försorg öfverföra detsamma hit blott i den mängd, som arbetena med uppackning o. d. här tilläto, ernåddes stor regelbundenhet i sändningarna och förebygdes all stockning af gods,

21hvilket icke var fallet med de svenska och norska föremålen. Den ryska in-dnstriafdelningen, hvars gods till största delen anlände med ångfartyget »Express», var representerad med en godsvigt af c:a 100 tons, motsvarande c:a 33 vagnslaster.

Erfarenheten med afseende å transporterna i deras helhet torde hafva ådagalagt, att alla till buds stående kommunikationsmedel blifvit i största möjliga utsträckning använda och att fördelningen af godset på de olika stationerna samt åtgärden att låta godstillförseln regleras af särskild jernvägstjensteman i icke ringa mån bidrogo till att lossningen kunde gå så pass regelbundet, som förhållandet hlef. Dessutom underlättades arbetet betydligt genom Kgl. jern-vägsstyrelsens å alla områden visade tillmötesgående. Äfven voro de inom utställningsområdet utlagda Decauvillespåren af stor nytta, ehuru dubbla dylika varit önskvärda på liere ställen.

Däremot mötte rätt stora svårigheter vid aflemnandet af godset inom utställningen, hvilket i hufvudsak bör tillskrifvas bristen på lämpliga upplagsplatser, särskildt för de under natten körda godsmassorna, som måste aflossas utom området, hvarigenom arbetet snart sagdt fördubblades, då föremålen dagen efter måste vidare transporteras till respektive hallar, ehuru detta i annat fall kunnat ske direkt. Saken redde sig likväl, äfven om vid dagen för utställningens öppnande några lådor, som genom den sista brådskan kommit på villovägar, saknades. Samtliga återfunnos dock omedelbart därefter med undantag af 3 å 4 st., hvilka, såsom det på hösten visade sig, kommit bland tomlådorna. Att sådant kunde inträffa med fulla lådor låter sig lätt förklaras därigenom, att en del utställare läto i lådorna sådant gods kvarligga, som efter montrernas ordnande blef öfver och hvilket de önskade magasineradt i tomgodsmagasinen. Detta gjorde, att det vid bortförandet af tomlådorna blef svårt att a fgöra, huruvida innehållet var öfverflödigt gods eller ännu ej uppackade utställningsföremål, helst högst få utställare brydde sig om att förse sina lådor med det föreskrifna märket »tom». Härifrån gjorde dock de danska och ryska afdelningarna ett undantag.

Föi- magasineringen af tomgodset funnos upplagsplatser vid gamla Jern-vågen, men dessa visade sig otillräckliga, livarlor ytterligare plats måste anskaffas i Rosenviks brädgårdar.

Vid Jernvågen upplades blott de norska, danska och ryska lådorna, vid Rosenvik däremot allt svenskt tomgods.

Den ursprungliga planen att vid transporten genast ordna lådorna i olika grupper efter hallar och delar däraf visade sig snart omöjlig, emedan de flesta ntställarne dröjde med uppackningen till de sista dagarna, hvarigenom tomgodstransporterna i hög grad måste forceras, slutligen både dag och natt.Å upplagsplatserna måste lådorna sedan ordnas; att detta var ett drygt arbete torde framgå däraf, att c:a 50 man voro sysselsatta härmed under en hel månad.

Returtransporterna började den 4 Oktober med framförande af tomlå-rarna, hvilket arbete tog omkring en vecka i anspråk. Angående returtransporten af sjelfva utställningsföremålen hade genom cirkulär meddelats, att denna borde ombesörjas af utställarne sjelfva och på deras bekostnad. För dem som så önskade fans dock äfven nu expressbyråns hjelp att tillgå. Häraf begagnade sig också ett stort antal af de större utställarne, såsom Bofors, Finspong, Hus-qvarna, Vedevåg m. fl., liksom al 11 genom utställningens s. k. speditionsafdel-ning nedpackadt gods borttransporterades genom expressbyråns försorg. Likaså träffade norska, danska och ryska kommissariaten aftal om verkställandet af samtliga transporter för deras räkning.

Likasom på våren hade färjorna iordningstälts bufvudsakligen för öfver-förande af det tunga godset från maskinhallen, men utlades äfven jernvägs-spår ända upp lill norska afdelningen af industriballen, hvarigenom allt gods därifrån kunde direkt inlastas i jernvägsvagnarna.

Som ersättning för med nämnda spår hafda kostnader erlade expressbyrån till utställningen ett belopp af 10 kr. för b varje lastad jernvägsvagn.

Den stora skilnaden mellan ankommet och återsändt gods härledde sig förnämligast däraf, att en stor del

inredningsmateriel, paviljonger, virke, sten m. m. försåldes här. Detta gäller i synnerhet den norska afdelningen.

Nu uppgick antalet med returgods lastade jernvägsvagnar för Norge till 165 och för Danmark lill 70.

Det ryska godset, som återsändes med ångbåt, torde kunna anslås till c:a 25 vagnslaster. Af svenskt gods lastades genom expressbyrån omkring 259 vagnslaster, och blifver således hela antalet genom nämnda byrås försorg afsända vagnar c:a 500 st. Totalsumman retursändt gods är svår att kunna uppgifva, då så många utställare ombesörjt detta sjelfva, men torde icke hafva öfverstigit 800 vagnslaster, härifrån naturligtvis allt Stockholmsgods undantaget.

1 likhet med industriafdelningen träffade äfven konstafdelningen kontraktsenlig öfverenskommelse med expressbyrån, och ingick däri äfven verkställandet af upp- och nedpackning, äfvensom spediering och afsändande af konstverken. Redan den 2 Mars började konstföremålen anlända hit frän utlandet och inträffade flere sändningar under månadens lopp. De större posterna, nämligen utställningsföremålen från Norge, Danmark, Tyskland, Ryssland med Finland samt England, anlände dock först under senare hälften af April och början af Maj.

Arbetet inom konsthallen med uppackning o. d. tog sin början först den 27 Mars. Under första tiden till omkring den 15 April anlitades en arbets-styrka af i genomsnitt 12 man, utom tvenne tjenstemän, en för emottagande och inskrifning af konstverken samt en för arbetets ledning. På grund af de större sändningarnas ankomst under senare hälften af April ökades styrkan så småningom, tills den under sista dagarna af denna månad uppnådde sin högsta siffra, 50 man, men nedgick i första veckan af Maj till i medeltal 25 man pr dag. Efter utställningens öppnande och under hela den återstående tiden, tills packningsarbetena och retursändningarna började, användes i medeltal endast 8 man per dag, hvaraf dock en del tjenstgjorde som vaktmanskap. För att inom hallen underlätta transporten af de ofta mycket tunga och svårhand-terliga tårarna anlades ett fullständigt nät af Decauvillespår, som från en medelpunkt, där vändskifva var anbragt, förgrenade sig genom samtliga salarna. Tomlådorna, som efter uppackningen ofördröjligen bortskaffades från konsthallen, upplades i ett särskild! för dem anvisadt magasin, nämligen de s. k. karantänstaliarna. På grund af det goda utrymmet kunde lårarna genast ordnas, icke endast efter olika nationer utan äfven efter nummer, hvilket betydligt underlättade deras utlemnande, då packningen började. Detta skedde den 4 Oktober och fortsattes lill den 6 November. Arbetsstyrkan, som uppnådde sin högsta siffra, 40 man, i midten af Oktober, nedgick till c:a 15 man pr dag.

Att samtliga transporter betingade så stora kostnader förklaras till stor del af utställningens snart sagdt kringflutna läge med endast en infartsväg från landsidan. Härigenom måste särskilda anordningar vidtagas för kommunikationerna sjöledes, bland hvilka i synnerhet färjorna visade sig dyrbara. Hade dessa kunnat undvaras, skulle transportkontot betydligt hafva reducerats. Det visade sig nämligen, att det billigaste transportmedlet var hästvagn, och man torde kunna påstå, att det af utställningen beräknade medelpriset af 35 kr. för hvarje på så sätt lossad jernvägsvagn icke var för högt tilltaget, i betraktande särskildt af de uppdrifna prisen på både arbetskraft och dragare under tiden för utställningens öppnande. TULLFORHALLANDEN PA UTSTÄLLNINGEN

AF

F. HULTGREN.

Med anledning af Kongl. Majds be-slnl atl icke blott Norge och Danmark utan äl ven andra länder borde beredas tillfälle att i utställningen deltaga, ingick förvaltningsutskottet med underdånig anhållan, att tullfri införsel måtte medgifvas för föremål, som kunde inkomma från utlandet för att vid utställningen exponeras; och fann Kongl. Majd skäligt, att, sedan Kongl. generaltullstyrelsen däröfver afgifvit infordrad! utlåtande, genom nådigt bref den b September 1895 föreskrifva, att berörda föremål linge, efter skedd angifning och behörig packhusbehandling samt efter det plombering verkstälts å sådana varor, hvilkas beskaffenhet icke kunde i packhusattesten så fullständigt beskrifvas, att därigenom deras identitet vid utförseln kunde med tillförlitlighet utrönas, tullfritt utlemnas under vilkor, att, sa länge utställningen fortfor, icke något af till densamma inkomna tullpligtiga föremål från ut-ställningsplatsen bortfördes, innan detsamma blilvit till förtullning angifvet och belöpande tull i

stadgad ordning erlagts; att efter slutad utställning de tull underkastade föremålen skulle, derest tull ej för dem erlagts, med den vid deras första tullbehandling upprättade packhusattest jemföras och under vederbörande tulltjenstemans tillsyn inpackas, där sådant ifrågakomme, samt vidare behandlas på sält i allmänhet vore angående utförsel af nederlagsgods stadgadt, samt att förvaltningsutskottet skulle vidkännas alla af detta medgif-vande uppkommande kostnader.Då utländskt utställningsgods började anlända i midten af Mars månad 1897, visade det sig emellertid snart, att inrättandet af en expedition för tullbehandling å sjelfva utställningsplatsen af ankommande dylikt gods, i likhet med hvad som plägat ega rum vid andra utställningar, vore af behofvet S3U1-nerligen påkalladt, hvarför förvaltningsutskottet anhöll, dels att föreskrift måtte meddelas Kongl. generaltullstyrelsen om inrättande inom utställningsområdet af den erforderliga tullexpeditionen, dels oek att, då i den af Kongl. Maj:t i hufvudsak faststälda hudgeten några medel för uppkommande kostnader för tullbehandling af utländskt utställningsgods icke funnos upptagna, berörda kostnader måtte af Kongl. tullverket komma att gäldas.

Denna framställning bifölls under vilkor, att förvaltningsutskottet till-handahölle tullverket erforderliga lokaler jemte inventarier och möbler, äfven-som nödigt biträde vid godsets tullhehandling, samt därjemte bekostade godsets bevakning under transporten till utställningsområdet och intill dess detsamma af den därstädes anstälda tullpersonalen mottagits; och utfärdade tullstyrelsen på grund häraf för den sålunda inrättade tullafdelningen å utställningen uti skrifvelse den 11 Maj särskilda föreskrifter, hvarjemte till afdel-ningens föreståndare förordnades kammarskrifvaren vid Stockholms packhus-inspektion C. F. Hultgren, med rättighet för honom att anlita biträde af nödigt antal e. o. kammarskrifvare och e. o. vaktmästare.

Allt sedan midten af Mars månad, eller då utställningsgodset började ankomma, hade emellertid, i afvaktan på Kongl. Maj:ts ofvanherörda medgif-vande, nämnde tulltjensteman med biträden beordrats till tjenstgöring inom utställningsområdet, hvarjemte nödiga lokaler m. m. åt sagda tullpersonal under hand upplåtits, så att vederbörande kommissariats och utställares be-rättigade kraf å möjligast snabba tullexpedition kunnat allt ifrån början nöjaktigt tillgodoses. Så snart nämligen tullpligtigt utställningsgods anländt till Stockholm och under tullhevakning blifvit dels medels de för ändamålet inrättade färjorna, dels ock på axel transporteradt till utställningsområdet, vardt det, efter hos tullafdelningens föreståndare skedd angifning, i de tlesta fall å platsen för de olika föremålens uppställande omedelbart tullbehandladt och utlemnadt till respektive kommissariats eller utställares disposition. Plombering förekom endast undantagsvis, enär i allmänhet utställningsföremålen genom beskrifning ansågos kunna vid utförseln till fullo identifieras.

Enär det efter utställningens öppnande snart visade sig olämpligt och, hvad i synnerhet anginge mindre å utställningen försålda artiklar, hardt när omöjligt, att den för dessa belöpande tullen erlades, innan desamma från utställningsområdet bortfördes, tillämpades den i samma nådiga bref befintliga föreskrift härutinnan, sedan vederbörande kommissariat till tullafdelningensföreståndare skriftligen ikládt sig ansvar för gäldandet af samtliga tullumgälder för sådana tullpligtiga artiklar, hvilka komme att inom landet kvarstanna, sålunda, att ofvanberörda umgälder i regel först vid utställningens slut och i sammanhang med utförseln, till stor lättnad för både allmänheten och utstäl-larne, uppdebiterades och inbetalades.

Hvad särskildt beträffar norska utställningen och med hänsyn till mel-lanrikslagen blefvo genom norska komitén cirkulär utsända till samtliga norska utställare med anmodan att, innan sagda lag upphörde att gälla, inkomma med produktionsbevis å utstälda föremål, i syfte ej mindre att större delen af vid utställningen sålda artiklar skulle komma all sålunda åtnjuta tullfrihet, än ock att därigenom betydliga lättnader efter utställningens slut skulle kunna med afseende å tullkontrollen vid utförseln komma att beredas — en åtgärd, som sedermera lände till stor båtnad för alla parter.

Efter utställningens slut blefvo de olika afdelningarna, där tullpligtigl utställningsgods förefans, omedelbart afstängda och stälda under tullbevakning, hvarefter inpackningen och afsändningen under stadgad tullkontroll fortgick så raskt, att allt tullpligtigt utställningsgods kunde i regel anses återutfördt före midten af November månad.

Afslutningen af tnllafdelningens räkenskaper m. m. vidtog nu, så att journaler och handlingar kunde ilen 30 samma månad till Ivongl. generaltullstyrelsen aflemnas.

Enligt sagda journaler inkommo de tullpligtiga utställningsföremålen (montrer däri inräknade) till nedanstående afdelningar uti följande antal kollv och vagnslaster:

till konstafdelningen: 622 kolly (innehållande 1,400 st. utställningsföremål)

samt 1 vagnslast;

» norska » 4,631 » 35 vagnslaster;

> danska » 2,828 » » 12 vagnslaster;

» ryska » 1,165 »

eller sammanlagdt: 9,246 kolly samt 48 vagnslaster.

Af den vid tullafdelningen debiterade och erlagda tullen för inom landet

kvarstannade varor, belöpte sig:

för konstafdelningen...................... kr. 342: 50

» norska afdelningen .... » 1,386: 2 3

» danska » » 3,366: 0 4

> ryska » » 7,063: 2 4

Summa kr. 12,158: 01

De varor, för hvilka nämnda tullbelopp erlagts, utgjordes hufvudsak-ligast af:för konstafdelningen: i ramar infattade målningar;

för norska afdelningen: pelsvaror samt guld- och silfverarbeten (till

största delen tullpligtiga på grund däraf, att desamma inkommit efter mellan-rikslagens upphörande);

för danska afdelningen: porslinsvaror, terraeotta-arbeten, guld- och

silfverarbeten, maskiner, handskar m. m.; samt

för ryska afdelningen: pelsvaror, väfnader, guld- och silfverarbeten,

läderarbeten, gjutna jern varor och diverse galanteriartiklar. BRANDFÖRSÄKRINGSVÄSENDET PA UTSTÄLLNINGEN.

GUSTAF

AF

STAFSÉN.

I ändamål att skydda såväl utställningen sjelf som utställarne för eventuel förlust genom brand inleddes i god tid underhandlingar med försäkringsaktiebolaget Skandia i Stockholm om ordnande af brandförsäkringarna under utställningstiden. Skandias verkställande direktör förklarade sig äfven villig taga saken om hand, ehuru det troligen komme att stöta på rätt stora svårigheter att få den efter våra förhållanden betydande försäkringssumman, beräknad till 10,000,000 kr., täckt. Därtill kom, att nästan hela detta belopp kunde betraktas som en enda risk, i det att försäkringsföremålen vore hopade hufvudsakligen i trähus, tätt sammangyttrade på det jemförelsevis tränga utställningsområdet.

Bolagets bemödanden resulterade dock däri, att ett kontrakt den 5 Mars 1897 undertecknades mellan å ena sidan utställningens förvaltningsutskott och å den andra ett konsortium af följande försäkringsbolag:

Försäkringaktiebolaget Skandia i Stockholm;

Brand- och hfförsäkringsaktiebolaget Svea i Göteborg;

Brand- och hfförsäkringsaktiebolaget Skåne i Malmö;

Brandförsäkringsaktiebolaget Norrland i Sundsvall;

Brandförsäkringsaktiebolaget Fenix i Stockholm;

Basler Versicherungs Gesellschaft gegen Brandschaden;

North british and mercantile insurance company Edinburgh;

Sun insurance office;

Phænix assurance company of London;Aktieselskabet Nye danske Brandforsikringsselskab af 1864; The Palatine insurance company Ltd; Brandförsäkringsaktiebolaget Fennia;

Norwich union fire insurance society;

The scottish union and national insurance company; och Scottish alliance insurance company Ltd.

Kontraktet var af följande lydelse:

»Mellan å ena sidan Allmänna konst- och industriutställningens i Stockholm 1897 förvaltningsutskott och å andra sidan undertecknade brandförsäkringsbolag är i afseende å brandförsäkring af byggnader med inventarier och utställningsföremål inom området för Allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm 1897 följande öfverenskommelse träffad:

§ L

Undertecknade försäkringsbolag åtaga sig brandförsäkring under tiden 15 Mars—1 November 1897 å utställningsföremål i konsthallen samt under tiden 1 April—1 November å öfriga försäkringsföremål inom utställningsområdet intill högst de belopp, som här nedan angifvas.

§ 2.

Försäkringsbolagen deltaga uti livarje försäkring i den proportion till försäkringssumman, som bolagens här nedan tecknade belopp stå till hela tecknings-summan å ifrågavarande risk.

§ 3.

Anmälan af försäkring mottages af försäkringsaktiebolaget Skandia i Stockholm, hvars verkställande direktör eger att å samtliga nedanstående bolags vägnar underteckna försäkringsbref; och skall sålunda utfärdadt försäkringsbref gälla hos samtliga däri omnämnda samt tillika här undertecknade bolag från och med klockan 12 middagen den dag, hvarom öfverenskommelse träffas, dock icke i något fall förr, än två dygn efter det premien för försäkringen i fråga blifvit till försäkringsaktiebolaget Skandia erlagd.

§ 4.

Det i § 3 omnämnda brandförsäkringsbrefvet skall innehålla tydlig och bestämd uppgift på försäkringsbeloppets fördelning

a) på fast och lös egendom;

b) på h varje byggnad sär skild t, såväl i afseende å byggnaderna som innehåll däri;

c) på de i försäkringen deltagande bolagen.

Till grund för detta försäkringsaftal läggas de uti denna öfverenskommelse och närslutna bilaga intagna bestämmelser, hvarjemte de uti brandförsäkringsbref till äfventyrs intagna vilkor och bestämmelser skola vara ovilkorligen bindande.

§ 6.

För brandförsäkringen skall den premie erläggas, som nu är eller som framdeles kan blifva bestämd af försäkringsbolagens tarifförening.§ 7.

I händelse af brandskada skola undertecknade försäkringsbolag utse gemensamt ombud för skadans reglerande.

§ 8.

Uti detta försäkringsaftal ingå nedanstående försäkringsbolag med följande maximi-ansvarsbelopp sålunda fördelade:

Bolagets namn Å industri- hallen Ä konst- och maskinhallen Ä Nordiska m useet Å öfriga byggnader Summa Skandia 300,000 300,000 200,000 120,000 920,000 Svea 200,000 250,000 325,000 125,000 900,000 Skåne 200,000 200,000 120,000 50.000 570,000 Norrland 140,000 160,000 150,000 50,000 500,000 Fenix 50,000 75,000 50,000 25,000 200,000 Basler (M att h i essen) 150,000 150,000 100,000 100,000 500,000 North Brit. (Melin) 125,000 125,000 75,000 75,000 400,000 Sun (Levisson) 100,000 100,000 56,000 40,000 296,000 Phcenix (Ullen) 80,000 80,000 60,000 60,000 280,000 Nye Danske (B. Johanson) 50,000 50,000 75,000 25,000 200,000 Palatine (Ungewitter) ... 25,000 25,000 30,000 90,000 170,000 Fennia (Valentin) 30,000 30,000 40,000 20,000 120,000 Norwich Union (Sinclair) 40,500 13,500 40,500 13,500 108,000 Scottish Un. (Fowler) ... 20,000 36,000 25,000 18,000 99,000 Scottish Alliance (Tottie) 10,000 10,000 15,000 25,000 60,000 Kronor 1,520,500 1.604,500 1,361,500 836,500 5,323,000

Stockholm, Göteborg och Malmö den 5 Mars 189 7.

FÖRSÄKRINGSVILKOR.

l:o) Alla brandförsäkringar under utställningstiden ombesörjas af utställningens förvaltningsutskott såsom försäkringstagare, och är af utskottet i detta af-seende öfverenskommelse träffad med försäkringsaktiebolaget Skandia, som åtagit sig försäkringarnas fördelande på de öfriga bolagen.

2:o) Det åligger utställningens förvaltningsutskott att bokföra alla från resp. utställare anmälda försäkringsbelopp, och skall denna bokföring ligga till grund för försäkringsbeloppets fördelning på de olika utställarne. Vid möjligen inträffande brandskada skola de bokförda beloppen utgöra gränserna för ersättningsbeloppen, och ersättning lemnas endast i förhållande till försäkringssumman, då det verkliga värdet öfverstiger denna.

3:o) Försäkringen börjar, då utställningsföremålen ankomma till utställnings-platsen, och fortfar till deras bortförande därifrån, dock i intet fall längre än till den 1 November 1897. Försäkringen träder dock icke i kraft förr, än två dagar efter det premien blifvit af förvaltningsutskottet till bolaget Skandia inbetald.

4:o) I händelse af brandskada å de endast i och för utställningen uppförda byggnaderna lägges endast materialvärdet med afdrag af rifningskostnaden till grund för ersättningen. Med »material värdet» förstås här värdet å byggnadsmaterialierna efter byggnads nedrifvande och ej värdet å materialierna före byggnads uppförande.

5:o) För alla försäkringar gälla dessutom följande vilkor:a) Försäkringen omfattar äfven arbetadt guld och silfver, taflor och konstsaker, äfven om dessa föremål icke äro särskildt nämnda.

b) Hafva de ursprungliga föremålen utbytts mot andra, så öfverflyttas försäkringen på dessa intill det uppgifna försäkringsbeloppet.

c) Försäkringen gäller såväl för utställarens egen som för kommittenters räkning, hvadan kvarvarande försålda föremål fortfarande ingå i försäkringen.

d) Dekorationer af väfnad, papper eller liknande materiel äro icke i försäkringen inbegripna, utan att de särskildt blifvit anmälda och uppförts under särskildt värde.

e) Packningsmaterielen ingår ej i försäkringen.

f) De vid maskinernas rengöring och putsning begagnade trasor och trassel skola förvaras i med lock försedd jernlåda, och det förbrukade dagligen bortföras från utställningsområdet.

g) Affall af lätt antändlig beskaffenhet, såsom spån, pappersbitar etc., skola åtminstone hvarje afton bortföras från utställningsbyggnaderna.

h) Packningsmaterial, såsom halm, hö, papper, träull m. m., skall genast efter föremålens uppackning bortföras från utställningsområdet.

i) Till belysning inom utställningsområdet tillätes elektriskt ljus. Annan belysnings användande medgifves endast, om Tarifforeningen i hvarje särskildt fall därtill gifvit sitt samtycke.

För vakthållning må dock användas stearinljus i slutna lyktor eller rofoljelampor, likaledes i slutna lyktor. Dessa måste förvaras, rengöras och tändas inom en särskild,- af Tariff öreningen godkänd lokal.

j) Eldstäder få icke förekomma inom utställningsbyggnaderna, såvidt icke Tarifforeningen i hvarje särskildt fall därtill lemnat sitt medgifvande.

k) Eldfarliga oljor af 1 :a klassen få icke förekomma inom utställningsområdet.

l) Tobaksrökning skall strängt förbjudas inom alla de lokaler, där utställning af föremål eger rum, samt inom »Slottet» å »Gamla Stockholms» område.

m) I tillämpliga delar skola föreskrifterna å Fabriksvilkor n:r 9, Vilkor n:r 3 rörande anläggningar för belysning och kraftöfverföring medels elektrisk ström, Vilkor n:r 4 för eldstäders användande uti nybyggnader samt Vilkor n:r 1 för gas- och petroleummotorer iakttagas. (Dessa vilkor äro här ej bifogade.)

n) Vakthållningen skall ordnas på af Tarifföreningen godkändt sätt.

o) Brandväsendet skall ordnas på af Tarifföreningen godkändt sätt.

p) Spån- och halmtak samt väggar af dylikt material få inom utställningsområdet icke förekomma, med undantag för de fall, där Tarifföreningen särskildt lemnat sitt medgifvande.

q) I öfrigt gälla med de undantag, som ofvan upptagna särskilda bestämmelser angifva, försäkringsaktiebolaget Skandias allmänna försäkringsvilkor (här ej bifogade).»

Då de enligt detta kontrakt tecknade försäkringssummorna tydligen ej voro tillräckliga att täcka det beräknade beloppet, blef det nödvändigt att hos andra försäkringsinrättningar söka skaffa sig förbindelser för täckande af återstoden. Detta lyckades också i en del utländska, hufvudsakligen engelska,

försäkringsinrättningar.

Hela försäkringssumman uppgick lill........................ Kr. 9,280,930: —

livaraf å byggnader....................................... » 932,380: —

samt å utställningsföremål och inventarier.................. 8,348,550: —

PL. 2S INDUSTRIHALLEN SEDD FRÅN SÖDER (dJURGÅRDSVÄGEN).168

Denna försäkringssumma var å nedannämnda bolag sålunda fördelad:

Försäkringsaktiebolaget Skandia i Stockholm .... Kr. 754,070: —

Brand- och litförsäkringsaktiebolaget Svea, Göteborg .... » 678,480: —

Brand- och litförsäkringsaktiebolaget Skåne, Malmö............ » 440,870: —

Brandförsäkringsaktiebolaget Norrland, Sundsvall .... » 390,460: —

Brandförsäkringsaktiebolaget Fenix, Stockholm .... » 165,420: —

Basler Feuerversicherungs Gesellschaft gegen Feuerschaden,

Basel .... » 396,740: —

North british and mercantile insurance company, Edinburgh » 335,980: —

Sun, ins. comp., London .... 247,260: —

Phcenix, fire assurance company, London .... » 231,590: —

Nye danske brandforsikringsselskab, Köpenhamn .... » 146,680: —

Palatine, insurance comp., Manchester .... » 247,990: —

Brandförsäkringsaktiebolaget Fennia, Helsingfors .... 91,110: —

Norwich Union, fire ins. society, Norwich.................. 73,660: —

Scottish union and national ins. comp., Edinburgh............ » 78,060: —

Scottish alliance ins. comp., Glasgow...................... 47,940: —

Städernas lösöreförsäkringsbolag, Jönköping .... » 306,530: —

Lloyds underwriters of London.............................. 2,900,390: —

Fine art and general ins. comp., London .... » 455,000: —

London and Lancasliire fire insurance company, Liverpool » 82,400: —

Conunercial union assurance company, London.................. 36,000. —

Diverse holländska, tyska och franska bolag (genom W:m

Levisson, Köpenhamn) .... » 200,000: —

Diverse engelska bolag (genom Mc Laren, Liverpool).......... 974,300: —

Kr. 9,280,930: —

Samtliga försäkringar tecknades åt utställningens förvaltningsutskott såsom försäkringstagare, hvilket i sin ordning ansvarade för de af resp. utställare anmälda och hos förvaltningsutskottet bokförda försäkringsbeloppen.

Försäkringarna meddelades genom 10 st. »generalpolicer» och en del extra policer.

Generalpolicerna hade det utseende, som inhemtas af nedanstående

BRANDFÖRSÄKRINGSBREF.

N:o 6.

Härigenom försäkras mot brandskada på de vilkor, som finnas omförmälda uti den mellan nedannämnda försäkringsbolag och Allmänna konst- och industri-utställningens i Stockholm 1897 förvaltningsutskott den 5 Mars 1897 upprättade öfverenskommelsen åt Allmänna konst- och industriutställningens i Stockholm 1897 förvaltningsutskott i egenskap af ombud för en tid af 5 mån. och 24 dagar, som börjar klockan 12 middagen den 6 Maj 1897 och slutar samma timme den I November 1897, till belopp af Kronor Etthundraåttiosextusen niohundra (186,900) eller !-§§§ af nedannämnda föremål, befintliga inom Allmänna konst- och industriutställningens i Stockholm 1897 utställningsområde å Kongl. Djurgården här vid staden, nämligen

l:o. Utställningsföremål i konsthallen (n:r 3) hvaraf genom detta brandbref försäkras.

Försäkringssumma Kr. 0» 00 Premie under försäkringstiden Kr. .. 400,000 12 4,800: - .. 186,900 12 2,242: 80

Beskrifning öfver byggnaderna.

N:r 1. Industrihallen är uppförd af trä med papptak. Resningen, såväl i väggar som tak, utgöres af trä.

N:r 2. Nordiska museet är uppfördt ena hälften af sten med skiffertak, andra hälften af trä, tak af tegel på brädpanel.

N:r 3. Maskinhallen är af jernresning med väggar af glas och tunna bräder samt tak af asfaltpapp.

N:r 4. Konsthallen är uppförd af trä med tak af asfaltpapp. Byggnaden är utvändigt fullständigt reveterad och invändigt är allt virke i väggar och tak be-struket med eldfärg.

Öfriga byggnader äro uppförda af trä, utom n:r 23, som är af sten, samt hafva hårda tak, utom n:r 18 och 2:ne byggnader inom »Gamla Stockholm», livilka äro täckta med halm, samt n:r 75, 95 och 96 samt 3:ne byggnader inom »Gamla Stockholm», som äro täckta med impregnerad spån.

Vilkor för ordnande af brandväsendet och vakthållningen, samt bestämmelser för belysning och användande af eldstäder a utställningsomradet

för tiden 1 April—14 Maj 1897.

A. Brandväsendet:

Inom utställningsområdet skall finnas följande brandsläckningsredskap: 2,190 meter hampslang med förskrufningar.

17 St. brandposthufvuden. 21 » stålrör. 16 » brandpostnycklar. 36 » tilldragningsnycklar. 19 » invändiga brandposter. 25 » utvändiga brandposter. 4 » slangkärror. 12 » slangrullar.

De invändiga brandposterna skola vara sålunda fördelade: i industrihallen 13 st.

» Nordiska museets tillbyggnad 4 st.

» konsthallen (Se Tarifföreningens Stockholms-delegations protokoll n:r 12) I st. » maskinhallen 1 st.

Slang kängorna skola vara placerade 3 st. på östra och 1 på vestra utställningsområdet.

12 st. utvändiga brandposter skola vara försedda med påskrufvade brand-posthufvuden och slangar till en längd af 90 meter å hvarje.Brandskåp skola finnas: 1 vid pressens paviljong, 1 å Djurgårdsteatern, 1 vid »Gamla Stockholm», 1 å administrationsbyggnaden, 1 vid konsthallen.

Assuranssprutor skola placeras inom utställningsområdet till följande antal och fördelning, skolande dessa, då väderleken det tillåter, vara ständigt fylda med vatten, eljes med vattentillgång i bredvid stående hinkar, nämligen:

24 st. i industrihallen och dess tornbyggnader;

12 »i Nordiska museet;

24 » i »Gamla Stockholm», fördelade i samtliga byggnader;

6 » i maskinhallen;

6 » i rundmålningsbyggnaden; samt

1 i hvar och en af öfriga byggnader.

B. Vakthållningen skall bestridas af 2 brandvakter å östra och 1 å vestra området, med tjenstgöringsskyldighet från 1 timme före arbetets början till 1 timme efter arbetets slut. Vid nattens inbrott fortsättes vakten genom nattvakter, försedda med kontrollur, en å östra och en å vestra området, samt dessutom 4 nattvakter. Dessutom skola intill utställningens öppnande finnas en vakt på dagen i livar och en af byggnaderna: industrihallen, rundmålningen, Nordiska museet, fiskerihallen och

maskinhallen.

C. I afseende å artificiel belysning och eldstäder gälla föreskrifterna i de försäkringsvilkor, som finnas omförmälda uti Tarifföreningens Stockholms-delegations protokoll n:r 6 (A) för den 10 Februari 1897, § 3,

mom. 5:o i) och j) med de undantag, som delegationen i särskilda fall medgifvit. Uti detta försäkringsbelopp deltaga nedanstående bolag sålunda:

Försåkringsbola g Försäkrings- summa Premie Försäkringsaktiebolaget Skandia 35,000 420 Brand- och lifförsäkringsaktieholaget Svea 29,100 349 20 Brand- och lifförsäkringsaktieholaget Skåne 23,400 280 80 Brandförsäkringsaktiebolaget Norrland 18,600 223 20 Brandförsäkringsaktiebolaget Fenix 8,800 105 60 Basler Versicherungs Gesellschaft gegen Feuerschaden 17,400 208 80 North british and mereäntile insurance comp 14.600 175 20 Sun insurance office 11,600 139 20 Phænix fire assurance companv 9,400 112 80 Nye Danske Brandforsikringsselskab af 1864 5,900 70 80 Palatine insurance company 2,900 34 80 Branförsäkringsaktiebolaget Fennia 3,400 40 80 Norwich union fire insurance society 1,400 16 80 Scottish union and national ins. comp 4,200 50 40 Scottish alliance insurance companv 1,200 14 40 S:a kronor 186,900 2,242 o 00

Stockholm den 5 Maj 1897.

Enligt uppdrag af ofvanstående försäkringsbolag:

Glist. Lcigei'bring

Veikst. direktör i försäkrings-aktiebolaget Skandia.

Premien för detta försäkringsbref är denna dag erlagd med kronor tvåtusen-tvåhundrafyratiotvå (2,242) och 80 öre.

Stockholm den 5 Maj 1897.Samtidigt med denna försäkring har brandförsäkring meddelats å återstoden kr. 213,100 mot särskilda policer hos nedanstående försäkringsinrättningar till följande belopp, nämligen:

Summa kr. Premie kr. Llovds Underwriters (Mc Larcn) 87,500 1,050 D:o (Ungewitter) 17,100 205 20 i D:o t^Lvon) 23,300 279 60 London & Lancashire 3,800 45 60 Städernas lösörebolag 9,300 ni 60 ! The fine art & general 52,500 630 — W:m Levison (div. bolag) 19,600 235 20 S:ma kronor 213,100 2.557 20

Uti ofvannämnda försäkringar ingick ej ryska ntställningsafclelningen, hvilken i sin helhet försäkrats i ryska bolag för ungefär 3,000,000 kronor.

Sammanlagda brandförsäkringssumman för hela utställningen uppgick sålunda till öfver 72 millioner kronor.

De af brandförsäkringsbolagens tarifförening bestämda premiesatserna (hvilka dock för fyllnadsförsäkringar i en del utländska bolag måste åtskilligt höjas) voro följande, gällande för utställningstiden:

A. Industrihallen (n:r 1) samt de med n:r 13, 18, 19, 21, 30, 38,

48, 60 — 64, 66 — 67 betecknade byggnaderna med innehåll...... — — 15

B. Nordiska museet jemte tillbyggnad (n:r 2) med innehåll .... 5 — 5

C. Konst- och maskinhallarna (n:r 3 och 4) med innehåll........... — — 8

D. N:r 11, 12 (f. d. rundmålningen) och 14 med innehåll........... — — 8

E. E. Hirsch A G:is utställningsbyggnad (n:r 102) med innehåll .. — — 15

F. Öfriga byggnader med innehåll å utställningsområdet............ 5 5 5

Sammanlagda beloppet af premier för de genom bolaget Skandia tecknade försäkringarna utgjorde kr. 101,786 och 91 öre, hvaraf genom förvaltningsutskottet utbetaltes kr. 101,450: 91 och genom danska kommissariatet kr. 336: —.

De försäkrade föremålen drabbades ej af någon brandskada, som föranledde ersättningsanspråk. ELDSLÄGKNINGSANORDNINGARNA INOM

UTSTÄLLNINGEN.

AF

B. HOLLSTEN.

En första åtgärd, som vidtogs i delta afseende, var förstärkandet af den å platsen redan befintliga vattenledningen med en ny 200 m/m ledning, från hvilken utgrenades ett hela utställningsområdet omfattande rörnät, hvarå 49 brandposter anbragtes. Härförutom blef såväl för vattnings- som eldsläcknings-ändamål en 100 m/m rörledning neddragen från den i närheten högt liggande Skansdammen, och anordnades å denna ledning ytterligare 0 brandposter. För att ständigt hålla förenämnda dam vattenfyld voro invid stranden af Djurgårds-brunnsviken 2 ångpumpar placerade, den ena om 5,000 liter från aktiebolaget de Lavals ångturbin och den andra om 2,500 liter från Ludwigsbergs mekaniska verkstad, hvilka dygnet om liöllos klara till arbete. Till vinnande af större vattentryck i rörnätet kunde vid behof pumparna afstängas från Skansledningen och ställas i direkt förbindelse med detsamma. Äfvenså voro å pumparna anordningar trälfade för påskrufning af slangar.

På grund däraf, att den å Djurgården befintliga brandstationen med hänsyn till utrymme och öfriga förhållanden icke tillät någon som helst förstärkning vare sig af manskap eller materiel (stationen var nämligen afsedd endast för ett fätal man med någon mindre redskap), hade emellertid fråga väckts, huruvida icke utställningens förvaltningsutskott, under förutsättning all staden vore hågad all uppföra en ny tidsenlig brandstation, ville med någon del bidraga till kostnaden härför med belopp ungefär motsvarande hvad anordnandet af en provisorisk station inom utställningen skulle komma att kosta.Sent omsider kom en öfverenskommelse lill stånd, och med forceradt arbete uppfördes en ny brandstation i utställningens omedelbara närhet, färdig lill besättande samma dag utställningen öppnades.

o

A stationen förlädes en vaktstyrka af 2 underofficerare (däraf 1 tillika maskinist), 1 maskinistkorpral, 2 distinktionskorpraler, 2 korpraler och 1(5 man (däraf 3 eldare och 1 kusk). Eldsläckningsmaterielen utgjordes af 1 äng-spruta, 1 slang- och redskapsvagn, 1 mekanisk räddningsstege, 1 större hand-kraftsspruta och 2 slangkärror.

Vidare förtöjdes sjöångsprutan S:t Erik vid kajen emellan Kongl. flottans utställning och maskinhallen, och låg båten under hela utställningstiden med uppbankade eldar. Förvärmning var äfven anordnad för landångsprutan å stationen. %

Inom utställningsområdet och de särskilda byggnaderna voro dessutom följande detaljanordningar träffade:

o

A alla invändiga brandposter, som förefunnos inom de större afdelnin-garna, voro slangar påskrufvade och äfvenså å utvändiga brandposter till ett antal af 15 stycken, klara till ögonblickligt begagnande. Invid de ofvannämnda pumpverken voro placerade tvenne slangkärror med 300 meter slang å hvarje. Sammanlagda längden af den slang, som sålunda var apterad, utgjorde i det närmaste 3,000 meter. Vid ordnandet af eldsläckningsväsendet fästes särskild vigt därvid, att för hämmande af hvarje eldsvådetillbud lätt tillgänglig, mindre redskap skulle finnas till hands i riklig mängd, så att icke den kraftigare eldsläckningsredskapen skulle i första band tillgripas, hvarigenom stor förlust genom vattenskada onödigtvis kunde uppstå. För detta ändamål voro också inom utställningens olika lokaler uppstälda icke mindre än 28<S pytssprulor och 200 brandhinkar, som ständigt höllos fyld a med vatten. Slutligen var i en af minareterna en klaffpump anbragt vid den ungefärliga höjd, där vallen-ledningens tryck upphörde, för uppförande af vatten lill de behållare och sprutor, som voro uppstälda uti och omkring industrihallens kupolbyggnad.

För eldsvådas tillkännagifvande uppsattes brandtelegraf med 11 brandskåp, lika med stadens. Till undvikande af kontakter och dylikt med ljustrådar och andra ledningar användes för brandtelegrafen hufvudsakligen isolerad tråd.

Från och med den 1 April och sedermera under hela utställningstiden förrättades inom utställningsområdet vakttjenst af brandkåren, lill en början endast om dagen, så länge arbete pågick, men sedermera (från den 11

Juni) dygnet om. Den posterande vaktstyrkan utgjordes af en underofficer med 5 man på dagen och 2—3 man på natten. Såväl underbefäl som manskap ät-njöto härför skälig ersättning.Härmed ansågos tillfyllestgörande åtgärder vara vidtagna för att 'så vidt möjligt skydda utställningen mot eld och brand, hvilket äfven af brandförsäkringsbolagen rönte erkännande, icke minst i den form, att försäkringspremierna ställdes synnerligen låga, oaktad! den ovanligt stora risk, som var förenad med utställningen. VAKTHÅLLNINGEN A UTSTÄLLNINGEN.

A F

Friherre T. J. LEIJONHJELM.

Med anledning af tarifforeningens delegations i Stockholm skrifvelser af den 18 och 20 Maj 1897 till utställningens förvaltningsutskott angående vakthållningens ordnande å utställningsområdet uppdrogs ål ordnings- och festutskottet att utarbeta ett förslag dels till arbetsordning för ordnings- och vakthållningen, dels till instruktion för ordnings- och vaktpersonalen. Då dessa förslag blefvo af generalkommissarien gillade och faststälda, blef vakthållningen anordnad i öfverensstämmelse härmed.

Personalen kom sålunda att bestå af en chef och en souschef samt af förmän, nattvakter, dagvakter och ordningsmän. De särskilda bestämmelserna framgå af följande

ARBETSORDNING.

§ l.

I bevakningshänseende indelas utställningsområdet i 4 trakter,*) nämligen:

l:a trakten: området emellan stora entrén vid Djurgårdsbroarna och en linie, dragen från bron öfver stora vägen längs efter industrihallens norra fasad förbi pressens paviljong och toaletten till Djurgårdsbrunnsviken.

2:a trakten: området söder om ofvannämnda linie, begränsadt i öster af en linie, dragen från folkköket förbi Djurgårdsteatern, mellersta Sveriges grufutställning, östra sidan af Liljeholmens utställning och vidare intill östra flygeln af fiskerihallen.

3:e trakten: området öster om sistnämnda gränslinie.

4:e trakten: området vester om stora vägen.

§ 2.

Nattvakterna skola tjenstgöra dels från kl. 8 på aftonen till kl. 8 på morgonen, dels från kl. 11 på aftonen till kl. 8 på morgonen på följande sätt:

Se plankartan pl. 3.För patrullering inom 1 :a trakten 2 man, inom 2:a 2, inom 3:e och Gamla Stockholm 1 och inom 4:e l man.

Yakt vid porten D (stora entrén) 2 man, vid porten B (Biologiska museet) 1 man, vid porten M (maskinhallen) 2 man, vid porten till Sirishof 1 man och vid porten till Hammers villa l man. I industrihallen: svenska afdelningen 2 man, norska 2, danska och ryska 2. I Nordiska museet 2 man, i maskinhallen 2, i konsthallen 2 samt vid jernvågen 2 man.

§ 3. '

Dagvakterna tjenstgöra från kl. 8 f. m. till kl. 11 e. m. på följande sätt:

Industrihallen: inom hallen 15, på utsigtsbryggorna 1 och vid portarna 5 man.

Nordiska museet: i salarna och på läktaren 6, i källarvåningarna 2 och vid portarna 2 man.

Konsthallen: inom hallen 8 och vid portarna 2 man.

Maskinhallen: inom hallen 4 och vid portarna 3 man.

Sport- ocli turistpaviljongen: inom paviljongen 2 man.

Fiskerihallen: inom hallen 1 och vid porten 1 man.

Kemisk-tekniska utställningen: inom utställningen 1 och vid porten 1.

I fotografiska utställningen 1, i norska fiskerihallen 1 samt vid norska paviljongerna 1 man.

§ 4.

Ordningsmännen tjenstgöra från kl. 8 f. m. till kl. 12 e. m. på följande sätt:

Inom l:a trakten 1 man, inom 2:a 2, inom 3:e 1, inom 4:e 2, på kajen nedanför maskinhallen 1, vid flottbroarna 2, på öfvergångsbroarna (en man på hvarje) 4, vid porten D 10 (innanför porten 2), vid porten B 3 (innanför porten 1), vid porten F 1, vid porten H 2, vid porten M 5 (innanför porten 1), vid porten K 2 samt vid Skansens bergbana l man.

Förmännen hafva tjenstgöringsskyldighet hela dygnet sålunda: en man inom hvarje trakt, en man i Gamla Stockholm, en man i expeditionen samt en man som nattvaktsförman.

T J E N STG Ö RING S PLATS E R FOR DAGVAKTER OCH ORDNINGSMAN:

Inom industrihallen: 2 vakter i kupolsalen, 4 i stora salen, 3 på läktarna,

1 i ryska, 2 i danska och 3 i norska afdelningen, 5 vid portarna samt 1 på utsigtsbryggorna. Inom Nordiska museet: 4 vakter i salarna, 2 i källarvåningarna, 2 på läktarna och 2 vid ingångarna. Inom maskinhallen 4 samt 1 vid östra ingången;

2 inom sport- och turist paviljongen, 2 inom svenska fiskerihallen, 2 inom kemisk-tekniska utställningen, 1 inom fotografiska utställningen, 1 inom norska fiskerihallen samt 1 vid norska paviljongerna.

1 ordningsman inom 1 :a trakten, 2 inom 2:a, 1 inom 3:e och 2 inom 4:e samt 1 å kajen vid maskinhallen, 2 vid flottbroarna, 1 vid hvarje öfvergångsbro, 8 vid porten D, 2 innanför porten D, 2 vid och 1 innanför porten B, 1 vid porten F, 2 vid porten H, 2 vid porten K, 4 vid porten M samt 1 vid Skansens bergbana.INSTRUKTION FÖR ORDNINGS- OCH VAKTPERSONALEN.

Personal och befäl.

Personalen består af dag- och nattvakter, ordningsmän och förmän. Öfver denna personal är anstäld en chef såsom högste befälhafvare samt till hans biträde en souschef.

Personalens antagande och afskedande.

Personalen, med undantag af chefen och hans närmaste man, antages af generalkommissarien efter chefens förslag.

Hvar och en, som blifvit antagen, är underkastad denna instruktion samt de närmare bestämmelser, som för personalen kunna varda utfärdade.

Afsked kan meddelas såväl på grund af förseelse i tjensten som ock då den antagne befinnes vara för tjen sten olämplig.

Önskar någon af personalen att lemna sin tjenst, skall han därom göra ansökan hos chefen; dock beviljas sådant afsked ej förr än 14 dagar efter det ansökan blifvit ingifven.

Aflöning.

Personalen åtnjuter följande löneförmåner, räknadt pr dag:

för nattvakt...................... Kr. 2.5 0

» dag vakt........................ » 3.5 0

» ordningsmän .... » 3.5 0

» förmän .... » 4.5 0

Aflöningen utbetalas å utställningens kontor hvarje lördag; dock innehålles

af hvarje dags aflöning

för nattvakt............ .... Kr. 0.5 0

» dag vakt......................... » 0.7 5

» ordningsman .... » 0.7 5

» förman .... » l.oo

Innestående medel utbetalas till vederbörande den 1 Oktober 1 SO7 eller, derest afsked dessförinnan meddelas, vid af skedet.

Bestraffning.

§ 4.

För förseelser mot detta reglemente eller sådana föreskrifter och order, som varda personalen meddelade, kan chefen ålägga följande straff: varning,

afdrag af lön och afsked ur tj ensten.

Har någon blifvit afskedad, skall dock beslutet härom underställas generalkommissarien och vara af honom fastställdt, innan detsamma går i verkställighet.Allmänna föreskrifter.

§ 5.

Personalen skall gent emot allmänheten visa höfligliet och tillmötesgående samt med beredvillighet lemna begärda upplysningar angående utställningen och med denna i samband stående förhållanden.

Erfordras personalens inskridande till ordningens upprätthållande eller i annat hänseende, skall densamma bemöda sig om ett lugnt, bestärndt och värdigt uppträdande.

Inträffa oordningar af sådan beskaffenhet, att de ej kunna af personalen af styras, skall underrättelse meddelas i närheten tjenstgörande polismän eller anmälan ske å Djurgårdens polisstation.

§ 6.

Personalen skall beflita sig om en vårdad hållning och ständigt ådagalägga uppmärksamhet på sig sjelf samt å allt, som tilldrager sig inom utställningens område.

Snygghet och renlighet få icke åsidosättas.

§ 7.

Mot förman skall personalen visa aktning och hörsamhet samt utan gensägelse verkställa förmans befallningar i tjensten.

Såsom förman räknas ej endast det egentliga befälet utan äfven generalkommissarien och kommissarierna vid utställningen.

§ 8.

Personalen skall under tjenstgöring bära fastställd uniform.

Uniformen skall väl vårdas, alltid vara i snyggt skick, samt får ej användas utom tjensten.

Personalen är äfven skyldig att under tjenstgöring vara försedd med snygga skodon af svart läder samt rena, hvita vantar.

Uniform och vantar utlemnas och underhållas åt personalen kostnadsfritt.

§ 9.

Det är personalen förbjudet:

att af utställare eller allmänhet mottaga gåfva eller belöning, äfvensom att åtaga sig renhållning af utställares montrer eller utställningsföremål;

att under tjenstgöring röka tobak eller intaga förtäring;

att inlåta sig i onödigt samtal med allmänheten;

att mottaga klädesplagg eller andra föremål till förvaring.

§ io.

Personalen är skyldig fullgöra såväl den regelmessiga tjenstgöring, som enligt särskild arbetsordning och turlistor densamma varder ålagd, som ock hvarje annan tjensteförrättning, som af förman anbefalles.

§ 11.

Är någon af personalen genom sjukdom hindrad att bestrida sin tjenst, skall anmälan härom ske hos chefen minst 1 timme före den bestämda tjenstgöringstiden.

§ 12.

Inträffar olycksfall bland besökande, skall personalen så skyndsamt som möjligt lemna hjelp samt föra den sjuke till den inom utställningsområdet befintliga ambulansen.§ 13.

Personalen skall egna särskild uppmärksamhet åt allt, som kan föranleda eldfara, och skyndsamligen vidtaga lämpliga åtgärder till förekommande af eldsolycka; särskildt bör uppmärksammas ovanligt ljussken, rök eller andra tecken, som kunna tyda på utbruten eld.

Likaledes skall tillses, att de vid maskiners rengöring och putsning begagnade trasor och trassel förvaras i med lock försedda jernlådor, samt att det förbrukade dagligen bortföres från utställningsområdet,

Affall af lätt antändlig beskaffenhet, såsom spån, pappersbitar m. m., skola hvarje afton vara bortförda från utställningsbyggnaderna.

Utbryter eld, skall ofördröjligen signal gifvas genom brandskåp samt vederbörande befäl underrättas.

§ 14.

Öfverlastade personer och sådana, som vägra åtlyda personalens tillsägelse eller uppträda förargelseväckande eller bryta mot ordningen inom utställningsområdet, skola därifrån utföras och, där förseelsen är af svårare art, öfverlemnas till polismyndigheten.

§ lö.

Iakttager personalen brott mot person eller egendom, skola åtgärder vidtagas för den felandes anhållande, samt underrättelse ofördröjligen meddelas den inom utställningsområdet tjenstgörande detektivpolisafdelning.

§ 16.

Upphittadt gods skall af ordningsman eller vaktmanskap öfverlemnas till förmännen med uppgift å tiden och platsen, där godset hittats, hvarefter förmännen åligger att inlemna godset å detektivpolisens station inom utställningsområdet samt därvid tillika uppgifva allt, som kan tjena till upplysning om egarens anträffande.

§ 17.

Personalen skall tillse, att rökning ej eger rum inom sådana lokaler, där det genom anslag är förbjudet.

§ 18.

Fotografering är tillåten inom hallarna kl. 8—10 f. m. och i det fria kl. 8 f. m. till 1 e. m. för dem, som kunna

uppvisa ett af kommissarien undertecknadt pass.

Fotografering är förbjuden:

l:o. Inom konsthallen och separata utställningar, för livilka särskild inträdes-afgift erlägges, så vida icke utställaren därtill lemnat tillstånd.

2:o. Alla tider af dygnet, med ofvannämnda undantag» dock ej för kamera intill 8x8 cm. och för hvilken pass erlagts med 5 kr.

Det är en livar förbjudet att taga kopior, mått, skizzer af de utstälda föremålen utan utställares samtycke.

§ 19.

Det åligger personalen att hafva en noggrann kännedom om detta reglemente och andra föreskrifter, som kunna varda densamma af vederbörande meddelade.

Särskilda föreskrifter för vakter.

§ 20.

Vakterna indelas i dag- och nattvakter.§ 21.

Dagvakterna hafva till uppdrag att öfvervaka ordningen inom utställningens hallar och öfriga lokaler samt skola i sådant afseende tillse: att ordning och snygghet äro rådande inom dessa lokaler;

att tobaksrökning ej eger rum i sådana lokaler, där det genom anslag är förbjudet; att utställningsföremål ej omflyttas eller bortföras med mindre skriftligt tillstånd, utfärdadt af generalkommissarien, kan uppvisas; att de utstälda föremålen icke vidröras eller skadas;

att, därest bland allmänheten uppstår trängsel af sådan beskaffenhet, att fara för olyckshändelser kan uppstå, genom tillsägelse och på annat sätt vidtaga lämpliga åtgärder för farans undanrödjande; att, därest tilloppet af allmänheten skulle inom någon lokal blifva så stort, att fara för olyckshändelse kan uppstå, afstänga tillträdet till lokalen samt underrätta i närheten tjenstgörande ordningsmän och förmän; att, sedan signal gifvits om hallarnas stängning för dagen, föranstalta därom att lokalerna blifva så hastigt som möjligt utrymda; att, sedan en lokal blifvit stängd, biträda förmannen vid visitation af densamma.

§ 22.

Nattvakterna hafva till uppdrag att, sedan utställningen för dagen blifvit stängd, öfvervaka säkerheten och ordningen inom utställningsområdet, i hvilket hänseende det åligger dem tillse: att utställningens samtliga portar äro stängda;

att inga obehöriga personer tillåtas inkomma eller uppehålla sig inom utställningsområdet, därvid särskild uppmärksamhet bör egnas åt de delar af området, som äro belägna vid vattendrag;

att vagnar för transport af proviant och annat in- och utföras endast från kl. 11 e. m. till 9,8 0 f. m. genom därtill bestämda portarna Dy B och M; att utomhus utstälda föremål ej skadas eller borttagas, samt att någon åverkan ej sker å växter, blommor, gräsmattor e. d.; samt att, för tillsyn af hvad här ofvan föreskrifvits, det område, som enligt arbetsordningen blifvit åt nattvakt anförtrodt för bevakning, genom ständigt fortgående patrullering noga öf ver vakas.

Särskilda föreskrifter för ordningsmän.

§ 23.

Ordning smännen hafva uppdrag dels att tillse det säkerhet och ordning äro rådande inom utställningsområdet under den tid, utställningen är för allmänheten tillgänglig, dels ock att under dagen bevaka de till utställningen ledande ingångar.

I sådant afseende hafva ordningsmännen särskildt att iakttaga: att icke någon söker sig inträde till

utställningsområdet å annan väg än genom de bestämda ingångarna;

att utomhus utstälda föremål ej skadas eller borttagas;

att någon åverkan ej sker vare sig å byggnader eller någon utställningen tillhörande egendom eller å växter, blommor, gräsmattor o. d.; att, därest vid ingången till någon lokal trängsel skulle uppstå, genom bildande af kö ordna tilloppet till densamma;

att, då en lokal till följd af för stort tillopp af menniskor behöfver afstängas för vidare tillträde, biträda lokalens vakter med att verkställa sådan åtgärd;

- så vidt möjligt — söka hindra, det allmänheten samlar sig i hopar å samma ställe, särskildt å sådana punkter, där fara för olyckshändelse af sådan anledning kan uppstå;

attatt i allmänhet tillse, att de utställningsbesökande icke skocka sig tillsammans, så att trafiken inom området därigenom uppehälles eller förhindras; särskildt skall därvid noga öfvervakas, att allmänheten icke tillätes stanna å de inom området befintliga gångbroar; att några otillåtna anslag ej uppsättas;

att sist V2 timme efter det utställningen för dagen blifvit stängd hela området varder af allmänheten utrymdt;

att ingen må lemnas tillträde till utställningsområdet utan att vara försedd med inträdeskort, därvid särskild uppmärksamhet bör egnas åt innehafvare af fri-och säsongkort;

att allmänheten ej stannar vid in- och utgångar, så att passagen genom dessa uppehälles eller hindras;

att vid de portar, där särskild ingång och särskild utgång är anordnad, allmänheten tillhålles att noggrant följa de i sådant hänseende gjorda hänvisningar; att vagnar och proviant ej införas genom andra än de därför afsedda portar; att ej någon tillätes från utställningsområdet utföra utstälda föremål utan att vara försedd med tillståndsbevis härom, hvilket bör noga granskas; att hundar ej insläppas inom utställningsområdet;

att kappsäckar, korgar, barnvagnar eller dylika föremål ej medtagas inom utställningsområdet;

att velocipeder icke införas inom utställningsområdet genom någon annnan port än den, som för detta ändamål är bestämd (porten B), och i hvars närhet finnes förvaringsrum för velocipederna;

att fotografiapparater ej införas genom andra portar än dem (D och M), som därför äro bestämda, och att sådana apparater, hvilka antingen icke få medföras inom utställningsområdet eller för hvilka icke vederbörligt tillståndsbevis kan företes, skola aflemnas i därför vid nämnda portar afsedda förvaringsrum; att de, som ej erhållit vederbörligt tillstånd att medföra fotografiapparater, skola lösa dylikt tillstånd uti biljettluckan;

att synbarligen berusade personer ej tillåtas inkomma inom utställningsområdet.

Särskilda föreskrifter för förmännen.

§ 24.

Förmännen skola öfvervaka att såväl dag- som nattvakter som ock ordningsmän noggrant fullgöra sina åligganden, hvarjemte de hafva särskildt till åliggande: att efter de närmare föreskrifter, som af chefen meddelas, anställa visitation inom hallar och öfriga lokaler dels sist 1/2 timme efter deras stängning, dels ock omedelbart efter det utställningen blifvit för dagen stängd; att till chefen rapportera allt, som utaf vigt tilldrager sig inom utställningsområdet, äfvensom de förseelser, som af den underlydande personalen blifvit begångna.

Förmännen, livilkas antal till en början utgjorde 5, en för hvarje trakt och en såsom expeditionsförande, hvilken tillika hade aflöningen om hand, ökades sedermera med 2, däraf en för Gamla Stockholm och en för nattvakterna.

För förmännen var särskild turlista uppgjord, så att alltid två af dem voro på utställningens område kl. 8 f. m. för att mottaga och utsätta de vakter, som då instälde sig till tjenstgøring. Från kl. 10 f. m. voro alla dag-förmännen tillstädes, och fortgick deras tjenstgöring sedan till kl. 11 på aftonen, då nattvakternas förman instälde sig, och tjenstgjorde han sedan till kl. 8 påföljande morgon.

Nattvakterna voro af tre slag:

l:o) Nattvakter inom hallarna, 14 man;

2:o) Nattvakter, afsedda för patrullering, 6 man;

3:o) Nattvakter vid portarna, 7 man.

Inom hallarna tjenstgjorde nattvakterna från kl. 8 på aftonen till kl. 2 på natten med en man inom hvarje afdelning, då de allöstes af en ny, som sedan tjenstgjorde till kl. 8 påföljande morgon. Norska afdelningen hade förutom dessa en extra nattvakt, hvilken allönades af norska kommissariatet; de danska och ryska afdelningarna höllo gemensamt en man såsom extra nattvakt.

De för patrullering afsedda nattvakterna voro försedda med nycklar till liere kontrollur, hvilka voro anbragta på olika ställen, med 10 minuter mellan hvarje ur, inom hvarje trakt. Dessa ur kontrollerades hvarje morgon kl. 8 af den expeditionsförande förmannen. Tjenstgöringstiden för dessa patrullerande nattvakter var från kl. 8 e. m. till kl. 8 påföljande morgon, mot en aflöning af 3 kr. pr man pr natt. Nattvakterna vid portarna tjenstgjorde från kl. 11 e. m. lill kl. 8 påföljande morgon utan aflösning. Deras aflöning utgick också med 3 kr. pr man pr natt. Såsom dagvakter och ordningsmän antogos till en början 80 man, men dä detta antal under utställningens gång till följd af den växande mängden af besökande visade sig otillräckligt för att på ett tillfredsställande sätt upprätthålla ordningen och vakttjenstgöringen, som i regel utgjorde 10 timmar dagligen och sålunda var rätt ansträngande, ökades antalet till 124 man. För dagvakter och ordningsmän upprättades en särskild tjenst-göringslista enligt följande

Tjenstgöringsindelning.

Per- sonalens n:r Tjenstgöringstid och plats 8-10 10—12 12—2 2—4 4—6 05 1 OO 00 1 t—* o 10—12 Vakt n:r 1 1 1 — 1 1 1 _ » » 2 46 2 2 2 46 — » » o o 3 3 O o o o 3 — » » 4 47 — : 4 4 — 4 47 i » » 5 48 5 5 — 5 5 — » » 6 49 6 6 6 6 — |

O. S. V.

De olika n:r inom tidskolumnerna hänvisa till de olika platserna inom utställningsområdet, och återfinnas dessa tjenstgöringsplatser i den här ofvanlemnade förteckningen. Inom Gamla Stockholm upprätthöllos vaktgöringen och ordningen af 12 man med 1 förman. För dessa, livilka utom förmannen voro klädda i dragter i 1500-talets modell, var särskild turlista uppgjord med tjenstgöringstid från kl. 9 f. m. till 11 e. m., indelad i 3 timmars pass. Älven för de vakter, hvilka tjenstgjorde i konsthallen, var en särskild turlista uppgjord.

För alla förmän, dagvakter och ordningsmän var en ljusblå uniform faststäld, bestående af mössa efter preussisk modell med kokard, enradig sur-tout med blanka knappar och ståndkrage, långbyxor med gula passepoaler och hvita linnevantar. Förmännen hade såsom distinktionstecken: på mössan en förgyld eklöfskrans kring kokarden och en bred guldgalon kring kragen. Dagvakter och ordningsmän voro dessutom försedda med nummerbrickor, fästa på venstra sidan af bröstet. För nattvakterna fans ingen särskild uniform faststäld, utan använde dessa egna kläder; endast kring hufvudbonaden var ett band fäst, å hvilket lästes ordet: »Nattvakt». Vid regnväder användes regnkappor af såväl dagvakter och ordningsmän som af nattvakter.

Uniformen fick ej utan chefens tillstånd användas utom utställningens område, hvarför densamma hvarje afton aftogs och inlemnades uti en för ändamålet anordnad klädkammare.

Det för vakttjensten och ordningshållningen antagna manskapet utgjordes till största delen af från garnisonsregementena uttjent manskap, och voro dessa med få undantag pålitligt och ordentligt folk.

Hvarje dag kl. 10,30 f. m. instälde sig alla förmännen inom de fyra trakterna, äfvensom i Gamla Stockholm, å expeditionsrummet, där order för dagen utdelades. Då aflemnade också förmännen sina rapporter, om något af vigt inträffat eller om någon förändring inom de olika trakterna förefans. Hvarje pågående vakt eller ordningsman skulle dessutom 15 minuter före afløsning anmäla sin närvaro för den å expeditionen tjenstgörande

förmannen. För reservmanskapet och det passfria manskapet fans i närheten af expeditionen ett vaktrum, där dessa kunde uppehålla sig om dagen. 7.N Å UTSTÄLLNINGEN.

AF

CARL EKE ROTH.

Förvaltningsutskottet beslöt under loppet af hösten 1896, att för behandling af möjligen förekommande sjukdoms- och olycksfall inom utställnings-området under den tid, detsamma var öppet för allmänheten, en sjukvårdsstation därstädes skulle anordnas, samt antog till föreståndare för denna och till läkare vid utställningen fördelningsläkaren m. m. C. C. Ekeroth. Utskottet ingick sedermera i början af 1897 till Kongl. Maj:t med anhållan att få vid sjukvården i allmänhet inom utställningsområdet använda dels det armén tillhörande förbandstält, som blifvit anmäldt skola utställas, dels öfrig för ändamålet nödig sjukvårdsmateriel, hvarjemte utskottet anmälde, att särskild läkare, tillhörande fältläkarekåren, blifvit af detsamma anstäld för att bland annat upprätthålla läkarevården å utställningsområdet.

Denna underdåniga anhållan remitterades i vederbörlig ordning till Kongl. arméförvaltningen, som i sitt svar till Kongl. Maj:t hemstälde, att alla armén tillhörande sjukvårdspersedlar å utställningen, äfvensom öfrig sjukvårdsmateriel, måtte af den sålunda utsedde läkaren disponeras, mot skyldighet för förvaltningsutskottet att ej mindre till dess fulla värde ersätta använd förbrukningsmateriel än äfven till Kongl. arméförvaltningen återställa öfriga för sjukvården använda persedlar och materiel i lika godt skick, som de befunnits vid mottagandet.

Genom Kongl. brefvet den 12 Mars 1897 biföll Kongl. Maj:t hvad sålunda blifvit af intendentsdepartementet föreslaget.

Inom området för arméns utställning uppstäldes vid nedgången frän vestra viadukten en vid J. O. Wengströms mekaniska snickerifabrik tillverkad,

SJUKVÅRDSSTATION]flyttbar sjukbarack af för året ny typ. Baracken var, som namnet tillkänna-gifver, så konstruerad, att den kunde med lätthet nedtagas och åter vid be-hof i fullgodi skick hopsättas. Med en arbetsstyrka af 30—40 man beräknades baracken kunna uppsättas på 8 — 5 timmar, medan nedtagandet skulle krälva något kortare tid, eller G—4 timmar.

Ändamålet med en sådan barack, liksom med transportabla baracker i allmänhet, är dels att i fredstid tjena mera tillfälliga behof, då densamma, som bör vara tillgänglig vid vederbörande arméfördelnings trängbataljon, transporteras till och uppsattes å en mötesplats, å hvilken i följd af en utbruten epidemi eller på grund af ökad sjuklighet i allmänhet befintliga sjuklokaler ej äro tillräckliga, dels att vid krigsutbrott användas företrädesvis inom fältetapp-området, hvarest ofta, särskildt inom vårt i vissa delar glest befolkade land, brist på lämpliga byggnader till upprättande af nödiga sjukhus förefinnes.

Barackens väggar voro sammansatta af luckor, bestående af två lager 12 mm. perlspåntade bräder med mellanlägg af ett lager impregnerad luktfri förhyddningspapp, hvilka luckor inskjutits i en stomme af resvirke. För barackens eventuela användande under den kallare årstiden funnos å denna stomme fastspikade reglar för anbringande af innerpanel, hvarvid mellanrummet antingen lemnas tomt eller utfylles med sågspån eller dylikt, hvarjemte under takbjelkarna fastskrufvas takluckor af oljedränkta bräder. Taket var för öfrigt af korrugerad, galvaniserad plåt och försedt med takryttare.

Baracken inrymde en större sjuksal för 20 sjuka; vid barackens ena gafvel funnos, sinsemellan åtskilda af en från ingångsdörren till sjuksalsdörren löpande gång, ett rum för sjukvårdssoldat samt ett operationsrum, till hvilka rum dörrar ledde dels från sjuksalen, dels från mellangången; vid barackens motsatta gafvel låg i omedelbar förbindelse med sjuksalen en klosett-tillbyggnad, uppförd i rät vinkel mot barackens längdaxel.

Inom denna transportabla sjukbarack ordnades nu sjukvårdsstationen. Sjukvårdssoldatens rum inrättades till expeditionsrum för föreståndaren, för hvilket ändamål det försågs med skrifbord jemte skrifstol, ett par stolar,

chaise-longue och lavoar; å ett mindre bord uppställdes flaskor och burkar, innehållande de nödvändigaste läkemedlen för oftast förekommande sjukdomsfall, äfvensom antiseptiska medel, hvarjemte efter hand från den utstälda sjukvårds-materielen upplades nödig forbandsmateriel af gas, bomull, bindor och vattentätt tyg. I operationsrummet uppställdes ett af arméns operationsbord, sammansatt af en söndertagbar ställning af jernrör, vid hvilken fastsnördes en väfbotten af impregnerad! tyg; ett mindre bord, ett tvättställ och ett par fä 11 -stolar fullbordade utredningen. Ena hälften af sjukbaracken var anordnad som sjukrum med 12 bäddade sängar. Utredningen till hvarje säng bestod af1 par lakan, 1 med halm stoppad madrass, 1 med halm stoppad hufvudputa,

2 hvita filtar och en sängtafla, allt af för armén faststälda modeller. Den för arméns sjukhus i fält fastslagna sängen, eller som dess officiela benämning lyder bårsängen, består af en sängram af jernrör, som utgör stöd för sängbottnen, hvilken bildas af vid hvarandra fästa, förtennta märlor och hakar, hvarigenom ett elastiskt, stadigt läger åstadkommes. En half meter från bårsängens hufvud- och fotända äro fotstöden anbragta, bestående af vinkeljern, 43 cm. långa, parvis förenade och infällbara mot sängbottnen, hvilken senare egenskap är nödvändig, såväl då sängen skall packas å fordon som då den användes upphängd å sjukhuståg. A sängens sidor finnas 14 cm. höga sido-stöd, likaledes infällbara och så konstruerade, att vid deras uppfällning fot-

O

stöden fastlåsas i sin ställning. A gaflarna äro fällbara fot- och hufvudstöd anbragta, det senare lörsedt med resårbotten af sammå beskaffenhet som sängbottnen, hvarigenom en sned kudde inbesparas. Bårsängens längd är 194 cm., dess bredd 69 cm. och dess vigt omkring 22 kg.

o

A en fällstol vid hvarje sängs fotända voro framlagda de beklädnadspersedlar, som i fält tilldelas hvarje å sjukhus intagen soldat, nämligen: 1 sjukrock, 1 sjukväst, 1 par sjukbyxor, 1 sjukmössa, 1 skjorta, samtliga af bom-ullsväf, och 1 par ullstrumpor, hvarjemte 1 par sjuktofflor af smerting äfven funnos för eventuelt begagnande. Mellan hvarje sängpar stod ett nattduksbord. Till sjukrummets inventarier hörde för öfrigt två större bord och 4 tvättställ, hvilka, liksom de redan omnämnda fältstolarna och nattduksborden, voro tillverkade af jern (fältstolarnas sits af väf) samt hopfällbara. Utom annan materiel innehöll sjukbaracken all den instrumental- och förbandsutredning, som förekommer vid en fullt utrustad sektion af ett flyttande sjukhus, samt 1 instrumentlåda för etappsjukhus, hvilken materiel sålunda kunde vid behof användas för sjukvårdens räkning.

I det intill sjukbaracken uppstälda förbandstältet stodo 5 sjukbårar af det slag, som i fält användes för transport af sårade, fullständigt hopsatta och således genast tillreds att användas för nödiga transporter inom utställnings-området. Här funnos äfven ett par sjukvårdsränslar, afsedda för den första hjelpen. För samma ändamål voro å polisstationen 1 sjukbår och 1 sjukvårds-ränsel samt å apoteket i »Gamla Stockholm» 1 sjukbår att tillgå.

Vid sjukvårdsstationen tjenstgjorde, förutom den redan omnämnde läkaren, l sjuksköterska från föreningen »Röda korset» samt 1 sergeant och 2 korpraler från Svea eller Norrlands trängbataljoners resp. sjukvårdskompanier. Sjukvårdsstationen, som började sin verksamhet den 15 Maj och afslutade densamma den 3 Oktober, hölls såväl hvardagar som sön- och helgdagar tillgänglig för allmänheten från kl. 10 f. m. lill kl. 9 e. m. under den ljusaårstiden samt sedermera lili mörkrets inbrott. Läkaren hade i sjukbaraeken mottagning kl. ’/2 H— V» 12 f. m. ocli kl. 2 — 3 e. m. samt var för öfrigt lill-gänglig inom utställningsområdet efter kl. 5 e. m. I sjukbaraeken fans för öfrigt anslaget, livar han under dygnets lopp kunde med telefon anträffas. Sjuksköterskan var tillgänglig hvarje dag under den tid, stationen hölls öppen, utom kl. 2 — 4 e. m. Underbefälet från de båda trängbataljonerna ombyttes hvarje dag kl. 2 e. m.

Elektriskt ljus var inledt i expeditions- och operationsrum. Genéver-konventionens lljigga svajade hvarje dag från baracken, hvarjemte å sön- och helgdagar, paraddagar m. m. äfven den svenska flaggan var hissad.

Rundt om baracken funnos några planteringar af buskar af enklaste slag.

Olycksfall transporterades till staden dels i vanliga droskor, dels i en Stockholms expressbyrå tillhörande täckt sjukbår, och åtföljdes dylika transporter vid behof, allt efter omständigheterna, antingen af sjuksköterskan eller af

en sjukvårdskorpral.

Af vidstående öfversigt, hvilken upptager de å sjukvärdsstationen vårdade sjukdoms- och olycksfall i den ordning mellan de resp. sjukdomarna och med de benämningar å desamma, som medicinalstyrelsen föreskrifvit skola följas vid upprättande af sjukförslag och rapporter, framgår, att å sjukvårds-stationen förekommit inalles 576 fall under behandling, nämligen 382 män och 194 kvinnor, sålunda fördelade på de olika månaderna, att under Maj månad behandlats 19 män och 1 kvinna, summa................. 20 fall,

Juni

Juli

Augusti

September

Oktober

(1:0

d:o

d:o

d:o

d:o

49

64

117

121

12

3 kvinnor, 44 62

77 »

7

108

179

198

19

Af dessa voro 252 inre sjukdomsfall, medan de yttre åkommorna och sjukdomsfallen utgjordes af 324 fall.

De inre sjukdomarna bestodo i:

Allmänt illamående, hufvudvärk och svimning... 135 fall

Diarré 73

Katarr i luftvägarna........................... 21

Muskelreumatism .... t)

Lungblödning .... 4 »

Kronisk magkatarr 4

Fallandesot 3

Blodträngning till hjernan ocli hjernblödning 2 »

Akut alkoholförgiftning...................... 1

Summa 252 fallÖFVE i

å sjukvårdsstationen vid Allmänna konst- och industriuili

M a j ----- J u n i Vid utställningen anstäld personal biträden Utställare med Besökande Summa Vid utställningen anstäld personal p: Q Utställare med Besökande |0 L' m. kv. ra. kv. m. kv. m. kv. ra. kv. m. kv. m. b b| Allmänt illamående och hufvudvärk 1 - — 1 —- — 1 1 — — — — G - -1 Gonorré -- - - Lungtuberkulos (Lungblödning) 1 — — — — — 1 — 1 — — — — - - - " Blodträngning till hjernan - J Fallandesot — — - - Sjukdomar i ögat — Sjukdomar i örat — — — — — — — — -- — — — — [_ _ Katarr i luftvägarna — — — — — — — — — __ — — 1 4 - " Kronisk magkatarr — - ! - Diarré — — — — — — — — — 1 — — — 3 -l | Muskelreumatism - — 1 — — — 1 — 1 — — — — -14 Sjukdomar i tänderna 1 1 1 1 - 14 . J Buln ad — — 1 — — — 1 — — — — — — 4- Brott ä nyckelbenet — — — - — — — — — — — - — — j* - Led vrick ning — — — — — — - — — — — — - Stötar och slag — 2 — — — 2 — 1 — 1 — - -!ir 2 9 7 - 4- Skurna sår 1 2 — 2 — o 5 — 1 — i 5 2 4 111 Ska isår — — — — 1 — 1 — 1 — 1 — - Ji- Bitna sår och insektstyng — — — — 1 — 1 — — — — — - - \Å\ Brän nskada 2 1 -|'|" Främmande kropp i svalget — — — — — Akut alkoholförgiftning — — — — — — — — — — — — - A Su mm a 6 - 9 1 4 — 19 1 9 - 1 17 2 23 4Stockholm 1897 behandlade sjukdomar och olycksfall,

u li A u g u s t i Se]> l e 111 b e r 0 klo)) e i J ^j O C/3 O: sa i-j o Summa Vicl utställningen anstäld personal Utställare med biträden Besökande Summa anstäld personal << X. r-t* 0. O 3 Q 2 Utställare med Besökande Summa 1 Vid utställningen anstäld personal biträden Utställare med Besökande m 5 Summa kv. m. kv. m. kv. m. kv. m. kv. ni. kv. ni. kv. m. kv. m. kv. m. kv. in. kv. in. kv. ni. kv. m kv. in. kv. ni. kv. 4 6 20 11 25 1 1 5 3 8 19 14 23 8 — 2 5 5 30 15 35 1 — 1 1 1 2 2 49 8 G — — — 1 — — 1 — — — 1 — 3 — — — — 3 — — — — — — — — - 5 — — — — — 1 — — — — 1 — — — — 1 1 — — — — — - — - 1 — - — 1 — — — 1 — — — — — — — — — — — — — — — — — 4 — — — — — — — — — — 2 — 2 — — — — — 1 — i — — — — — — — 3 — — 1 1 3 1 1 — 3 — 2 1 G 1 1 — 1 1 5 1 7 2 — — - — — — — — — IG 4 — — 1 — — — 1 — 1 2 — — — — — — — — — — — — — — — — — — 3 — — — — — — — — — - — — i — 1 _ - — 1 — 1 — — — — — — — — 2 1 — 1 — i — 2 — 1 2 — 1 3 3 4 - G — — 1 10 1 — 2 — — 2 — 17 4 1 — 2 — — — 1 — — — 1 — 1 — — — — — — 1 — — — — — — — — — — 4 — 8 1 12 1 5 — 4 1 5 7 14 8 2 — 3 1 9 15 14 IG 1 — — — 1 2 2 2 4 G 271 — — — — 2 — 1 — — 3 — 2 — 1 — 1 3 1 8 1 i1 4 3 5 4 2 — 3 — i G G G 7 2 5 2 - 3 12 7 1 — 1 28 18 — — 1 — 1 — — 2 — 1 — 1 — — — 2 — — — — — — — — — 4 — 1 1 — 3 i 3 — 5 2 3 2 11 4 4 — 1 3 2 — 7 3 — — 2 — 1 2 1 24 9 — — — — — — — — — — — — 1 — — — 1 — — — — — — — — — 1 — 1 1 3 2 — — 1 — — 1 1 i — 1 1 — 1 1 — — — — — — 5 4 1 — 1 — — — 2 — 2 4 — — _ 1 — 1 — 2 — — — — i 11 3 5 1 7 4 1 1 (3 1 4 1 11 3 3 — 8 - 1 1 12 1 — — - — 1 — i — 50 8 i 2 2 ' — 8 2 G — 5 5 4 2 15 7 — — 5 1 2 3 3 8 5 — 1 — - _ 1 — 47 IG 2 2 4 2 2 1 7 1 5 i 3 14 1 4 1 2 — 7 — 5 3 2 1 12 5 2 1 — — > _ <•> : 35 7 8 2 — 1 1 1 1 — — 3 — 1 — 4 — 1 1 2 1 — — 3 2 — — — — r 1 — 1 11 4 — — 1 — 1 — — — — — — — — — — — — — — — — — I i — — — 1 ~~ — — — 1 — — — 1 — — — — 1 1 — — 1 — 1 1 — — — — — — 1 - — ! - 1 — — — — - — - 1 — 11 34 31 64 44 27 1 3 i 51 15 39 44 I II 7 1 62 39 1 3 44 IG 38 58 | 121 77 2 1 — i ti 1 4 ti 12 7 382 194De yttre sjukdomarna utgjordes af:

Skurna sår..................................

Krossår....................................

Skafsår.....................................

Bitna sår (däraf 1 björnbett) och insektstyng.

Sjukdomar i tänderna (däraf åtskilliga tandut-

dragningar)..............................

Bulnad......................................

Ögonsjukdomar ....

Öronsjukdomar ....

Näsblödning ....

Kontusioner ....

Brännskador ....

Ledvricknine................................

o

Gonorré.....................................

Hudutslag ....

Nyckelbensbrott ....

Främmande kropp i svalget ....

63 fall 58 »

43 »

9 »

46 »

33 »

20 » 3 »

3 »

11 » 15 »

9 »

5

4 » 1 »

1 »

Summa 324 fall 1

1 ofvan stående siffror är bvarje patient endast inräknad en gång, så att flere besök af samma person för samma sjukdom (t. ex. i och för ombyte af förband) ej räknats för mera än ett fall.

Af dem, som ä sjukvårdsstationen erliöllo föreskrifter eller behandling, voro 95 män och 8 kvinnor anstälda vid utställningen såsom aflönade af densammas förvaltningsutskott, 145 män och 46 kvinnor voro utställare eller deras biträden och slutligen 146 män och 140 kvinnor besökande.

Intet dödsfall limade inom utställningsområdet under den tid, som densamma hölls öppen för allmänheten, och något svårare olycksfall har egentligen ej heller inträffat. Det svåraste tillbudet till ett sådant inskränkte sig till ett större skalpsår ä hufvudet, hvarvid benet blottades; skadan berodde pä att hufvudet kom i allt för intim beröring med en maskin.

De llesla fallen å sjukvårdsstationen voro helt naturligt af svensk nationalitet, dock funno också norrmän, danskar, finnar och tyskar, ja, äfven en dam från södra Amerika vägen till densamma.

Sjukvårdsstationen har efter bästa förmåga sökt uppfylla alla berättigade fordringar, man kan ställa på en inrättning af detta slag. Det enda tecken till missnöje, som ä densamma förnams från allmänbetens sida, var, då

man vägrade att där mottaga små späda barn. Det hände nämligen en och annangång, att en utställningsbesökande moder, som önskade få litet mera ledighet att i frid och ro njuta af utställningens sevärdheter, gjorde anspråk på, att den å stationen tjenstgörande sjuksköterskan skulle för en eller annan timme tillse den medförda lilla verldsmedborgaren med flaska o. s. v. Sådana önskningar kunde emellertid af lätt insedda skäl ej uppfyllas. UTSTÄLLNINGENS FOLKKÖK.

AF

OTTO ZETHELIUS.

Centralstyrelsen för Stockholms folkkök, hvars ordförande är H. K. H. " *

Prins Carl, antog vid sammanträde den 29 April 1890 en af ordföranden och v. ordföranden i Östermalms folkkök, majoren C. E. Arfwedson och kaptenen

O. Zethelius uppgjord plan till ett folkköks inrättande inom utställningsom-rädet, och bemyndigades nämnde herrar att sätta denna plan i verket.

Utställningsfolkköket inrymdes i en byggnad af trä, som förut varit för liknande ändamål uppförd vid Malmöutställningen året förut, dock med några förändringar och en förminskning med ungefär en tredjedel. Denna förminskning bestämdes af utställningens administration. Plats blef folkköket anvisad mellan Djurgårdsteatern och Sevilla med en bredare väg invid teatern, ledande lill Skansens uppfartsväg. Golfutrymmet i matsalen var 211 kv.-m. med plats för 50 bord och 200 stolar. Sjelfva köket var beläget i vinkeln mellan matsalens båda inre sidor och afskildt därifrån genom en glasvägg, så att detsamma från matsalen tydligt kunde öfverskådas. Dess golf, som lades af cement, innehöll 116 kv.-m. Bakom köket var ett diskrum, 36 kv.-m., och därifrån ledde en korridor med ingångar lill trenne små rum å 5,6 kv.-m., afsedda lill kontor, lill kokerskan och till de frivilliga damernas toalettrum. Dessutom lyckades man få disponera ett par små källarrum i det bredvid liggande Sevilla. Byggnaden, som uppfördes genom utställningens förvaltningsutskotts försorg, kostade 5,000 kronor. Planerings- och afröjningskostnaderna härför uppgingo lill 3,529 kronor och 35 öre. Härtill kom en veranda, med ell utrymme af 75 kv.-m., som uppfördes senare och hvilken betingade ett pris af 1,541 kronor och 65 öre.

Vid matlagningen användes Wiklunds ängkokapparater, äfvensom tvenne gaskök lill stekning. Ångkoksapparaterna, af Wiklunds patent, bestodo af enkittel, rymmande 370 liter, två å 170 liter, en å 200 liter för potatiskokning, en å 120 liter, ursprungligen afsedd för kaffekokning, samt trenne mindre för tillagning af sås. Härtill koinmo ett par värmeskåp och en Wiklunds ångstek-ningsapparat.

I och för organisationen af utställningsköket gjordes följande uppgörelser och vidtogos nedannämnda åtgärder.

Med utställningens förvaltningsutskott uppgjordes kontrakt om uppförande af byggnaden och dess betalande genom en afgift af 5 öre för hvarje försåld middagsportion. Delta ändrades sedermera därhän, att endast omkostnaderna för byggnaden och dess uppförande behöfde betalas af utställningsköket. Kontraktet innehöll dessutom bestämmelse om leverans af ånga mot ersättning för gjorda omkostnader. Vidare beviljades inträdesbiljetter å 10 kronor för hela utställningstiden åt frivilliga damer och vid köket anstälda biträden. Med leverantörer uppgjordes kontrakt om leverans af matvaror, maltdrycker och is. Leverantörerna fingo på egen bekostnad uppsätta sina namn på stora skyltar inne i matsalen. Östermalms folkköks personal anstäldes med någon tillökning och med något ökade löner. Såsom hjelp vid serveringen biträdde dessutom de flesta frivilliga damer vid Östermalms folkkök jemte några senare tillkomna, så att hela antalet serverande uppgick till 53.

Som Stockholms folkköks medel icke, enligt centralstyrelsens beslut, fingo användas för utställningsköket, stälde välvilliga, för saken intresserade personer en garantifond å 4,000 kronor till betryggande mot oförutsedda förluster. Bland dessa är i främsta rummet att nämna H. K. H. Prins Carl; vidare C. G. Cervin, K. Ljunglöf, J. Bäckström, L. Frænckel, P. Wikström, Ph. Geber och C. A. Weber, hvardera med ett belopp af 500 kronor.

Priset för middagsportion, soppa och kötträtt, bestämdes till 40 öre och för frukostportion (endast kötträtt) till 30

öre; middagsportionen var något rikligare än motsvarande portion vid Östermalms folkkök å 20 öre, och ingingo i densamma dessutom afgiftsfritt bröd och en pappersserviett; den lill förvaltningsutskottet utgående afgiften af 5 öre pr portion måste naturligtvis här tagas med i beräkningen. För öfrigt voro kalkylerna uppgjorda sa, att om 000 portioner såldes per dag, skulle företaget vara betryggadt mot förluster.

1 afseende ä portionsstaterna lemnar närslutna bilaga närmare uppgifter. Priserna för maltdrycker bestämdes af utställningens kommissarie lill 20 öre för en seidel (73 liter) öl, 10 öre för 1/2 seidel öl, liksom för en seidel iskällare-dricka, 5 öre för 1/2 seidel iskällaredricka och 3 öre för en seidel mältidsdricka.

Serveringen tillgick efter samma principer som vid Östermalms folkkök. Polletter köptes vid ingången å 40, 30, 20, 10, 5 och 3 öre. Polletten allem-nades vid disken — en sådan löpte utefter glasväggen inne i köket — och genom tre öppningar i densamma tillhandahöllos matportionerna af de frivilliga damerna. Maltdryckerna utlemnades vid tvenne andra öppningar, där de serverades från fat med användning af kolsyreapparater, genom särskildt anskaffade biträden, hvilka allönades af det bryggeri, som levererade maltdryckerna. De besökande hemtade sjelfva sina portioner och buro dem till sina platser; och användes härvid särskildt förfärdigade tallrikar och sopp-muggar af porslin. Servering skulle egentligen ega rum endast från kl. 12 midd. till kl. 4 e. m., men måste nästan dagligen utsträckas till kl. 4,30 e. m. pä grund af den stora mängden besökande. På sön- och helgdagar var ej tillåtet att servera före kl. 1 e. m.

1 matsalen voro utstälda bord med 200 stolar. Snart befans utrymmet för litet, och därför utverkades tillstånd all bygga den nämnda verandan, hvarigenom inalles 250 platser kunde beredas. Det oaktadt blef dock utrymmet för litet. Ehuru serveringen sköttes synnerligen raskt, måste i allmänhet i synnerhet sön- och helgdagar, då folkköket öppnades först kl. 1 e. m. — kö bildas utanför ingången, livarvid det icke sällan hände, att många lingo stå utanför eller vänta ända till en timme, innan de kunde komma in. De dagar, då folktågen tillförde utställningen en mängd menniskor från olika delar af landet, hvilka enligt uppgörelse skulle tillhandahållas mat mot medhafda kuponger, blef det bristande utrymmet så mycket kännbarare. Köen utanför slingrade sig då längs byggnadens tvenne yttersidor ända till tre hvarf, hvarvid det flere gånger hände, att äldre personer, när de ändtligen kommit in i matsalen, svimmade af trötthet, efter all i timtal ha hungriga stått i kö i solgasset. Oaktadt många lemnade sina platser i köen och sökte stilla sin hunger på andra ställen, serverades mänga dagar i det närmaste 3,000 portioner. Genom detta tillopp förhindrades till största delen de många biträden, som voro an-stälda vid utställningen, i synnerhet fruntimmer, som till en början mycket besökte folkköket, alt där intaga sina måltider, i följd af den långa tid som åtgick, innan man blef insläpt. Vid folkköket hade 3,500 portioner kunnat dagligen bekvämt serveras under samma lid, om blott matsalen gjorts något större, sä all platser för omkring 300 personer funnits. Om folkköksbyggnaden fått behålla den storlek, som den hade vid den jemförelsevis lilla utställningen i Malmö, eller medgifvil platser för 375 personer, hade, med den utmärkta metoden för servering som användes, omkring 4,500 portioner bekvämt kunnat dagligen serveras.

I medeltal serverades per dag under

Juni .... 1,733 portioner,

Juli .... 2,133Augusti .... 2,316 portioner oeh

September......... 2,200

Folkköket besöktes, kan man säga, af folk ur alla samhällsklasser, och var maten därstädes af den beskaffenhet, all den kunde förekomma i alla svenska hushåll, naturligtvis icke hos fmsmakaren, som endast har förtroende lill fran-sysk matlagning. Så sågos bland de besökande hela familjer bestående af liere medlemmar, för hvilka en middag på folkköket naturligtvis beredde en stor besparing, vidare skolungdom, som under någon lärares ledning besökte ut-ställningen, medlemmar af föreningar, som samlats i Stockholm, manskap från garnisonen, som lör att kunna egna hela dagen åt utställningen fått pollett lill folkköket, och, såsom ofvan nämnts, biträden anstälda vid utställningen, samt under Juli, Augusti och September månader tusental af landtbefolkningen, som kommit med folktågen, och dessutom en icke ringa mängd, som af intresse för saken en gång ville intaga sin måltid därstädes.

De ofvannämnda folktågen skulle kanske icke liafva salts i fråga, om icke en sådan institution som folkköket funnits vid utställningen. För personer med begränsade tillgångar, som icke ville depensera onödigt på sill vivre, var folkkökets tillvaro af stort värde; genom den besparing, det erbjöd, kunde tvifvelsutan vistelsen vid utställningen förlängas med någon dag. Här är icke platsen för att utveckla den stora betydelse en sådan utställning, som den i Stockholm 1897, har för den stora allmänheten och för vårt land; men om detta icke bestrides, måste man erkänna folkkökets betydelse såsom en bidragande faktor till realiserandet i större skala af den nytta, en sådan utställning är afsedd att medföra. Man får därför hoppas, att vid nästa utställning ett liknande folkkök, som uppfyller berättigade anspråk på utrymme, må komma till stånd. Folktågsidén kommer då antagligen att liafva blifvit mera utvecklad, och förberedelser lill dylika transporter i god tid vidtagna, sä all kanske en sådan mängd besökande inställer sig, att ofvannämnda ifrågasatta antal

4,500 portioner betydligt understiger behofvet.

Det ekonomiska resultatet af folkkökets verksamhet var öfver förväntan tillfredsställande. Försålda matportioner utgjorde 272,123 och försålda mall-drycksportioner 227,843 med en bruttoinkomst af kronor 127,839 och 94 öre.

Nettovinsten, utgörande 17,000 kronor och 21 öre, har öfverlemnats lill centralstyrelsen för Stockholms folkkök, hvilken beslutat afsätla densamma lill en fond för Stockholms folkköks framtida utveckling.196 U TSTÅL LI STINGENS FOLKKÖK. Portionsstater använda i utställningsfolkköket 1897. Sofvel mecl grönsaker. Lamkött med dillsås: Köttfärs med potatis: 225 gr. lamkött 200 gr. oxkött 2 » margarin 7 cl. osk. mjölk 2 » farin 2 gr. hvetemjöl 0,3 cl. ättika V5 franskt bröd kryddor 4 gr. lök 45 cl. potatis. 45 cl. potatis kryddor. Gödkalfstek med potatis: 225 gr. gödkalfstek Köttbullar med potatis: 2 » smör 200 gr. kött 1 cl. osk. mjölk 7 cl. osk. mjölk. 2 gr. hvetemjöl 2 gr. hvetemjöl 45 cl. potatis. V5 franskt bröd 4 gr. lök Frikassé på gödkalf med potatis. 45 cl. potatis 225 gr. gödkalf kryddor. 2 » smör 2 » farin Ugnstekt skinka med potatis: 0,3 cl. ättika 150 gr. skinka 45 cl. potatis 2 » hvetemjöl citronsyra 45 cl. potatis kryddor. kryddor. Oxstek med makaroner: Kokt rimmad skinka med potatispuré: 225 gr. oxstek 150 gr. rimmad skinka 60 » makaroner 65 cl. potatis 20 cl. osk. mjölk 10 cl. mjölk 2 gr. farin 2 gr. smör. 2 » h vetemjöl kryddor. Bräckt, rökt skinka med bruna bönor: 150 gr. rökt skinka Pepparrotskött med potatis: 80 » bruna bönor 225 gr. oxbringa 10 » sirap 7 cl. osk. mjölk 4 » farin 2 gr. smör 4 » h vetemjöl 8 » h vetemjöl 0,3 cl. ättika. 10 » pepparrot 45 cl. potatis. Salt oxbringa med skärbönor (turska bönor): Kalops med potatis: 225 gr. salt oxbringa 225 gr. oxkött skärbönor 5 » h vetemjöl buljong 1 » potatismjöl 4 gr. smör 45 cl. potatis 8 » h vetemjöl kryddor kryddor.Rökt spicke skinka med gröna ärter:

150 gr. rökt skinka 80 » gröna ärter

5 » smör

2 » farin

4 » hvetemjöl.

skinn till korfven kryddor

50 cl. potatis 10 cl. mjölk 2 gr. farin

persilja eller muskott.

Kabeljo med potatis:

Fläskkorf med siufvad potatis: 200 gr. kabel jo 60 gr. fläsk 8 » h vetemjöl 30 » kött 12 » smör 4 cl. potatis 1 » senap 5 » osk. mjölk 45 cl. potatis.

Soppor.

Soppa pä lam: Sag osoppa: grönsaker 1 0 gr. sagogryn 2 gr. margarin 10 » potatismjöl 3 » farin 0,5 » kanel 12 » h vetemjöl 10 » russin lam spad. 15 » farin 15 » sirap

Grönsoppa: 1 ättika.

grönsaker

2 gr. margarin

3 » farin

12 » hvetemjöl

4 cl. mjölk sofvelspad.

Risgrynsvälli ng:

30 gr. risgryn 6o cl. mjölk 4 gr. hvetemjöl 4 » socker

0,8 » kanel.

Köttsoppa: 15 cl. potatis Filbunke: sopprötter och grönsaker 30 cl. osk. mjölk 2 gr. farin 2 gr. socker kryddor ingefära. spad efter kött. BuIjong m ed klimp: Fruktsoppa,: 5 gr. sagogryn 4 cl. mjölk 7 » äpplen 2 gr. smör 8 » russin 2 » socker 4 » s viskon 8 » h vetemjöl 15 » farin ägg 15 » sirap buljongspad. 10 > potatism j< Gul ärtsoppa: 0,5 » kanel 1 cl. ättika. 150 sr. aula ärter 1 >- lök Starksoppa: 0,8 » mej ram. spad efter oxkött fläskspad. 15 gr. hvetemjöl8 gr. socker 0,6 cl. kognac kryddor (cayennepeppar).

Fläsksoppa:

30 gr. risgryn 10 » h vetemjöl

15 cl. mjölk 15 potatis fläskspad

sopprötter och grönsaker kryddor.

Krusbärskräm med mjölk:

20 cl. krusbär 10 gr. potatismjöl 20 » farin

10 cl. osk. mjölk 20 » sk. mjölk.

Appelkräm med mjölk:

40 gr. ringäpplen 10 » potatismjöl 15 farin 10 cl. osk. mjölk 20 » sk. mjölk. arberkr äm med mj< 50 gr. rabarber 10 » potatismjöl 15 » farin citr onsyra 10 cl. osk. mjölk 20 » sk. mjölk. ARMÉNS UTSTÄLLNING.

*

AF

L. W:SON MUNTHE.

Den 24 Oktober 1895 atlät centralkomiténs förvaltningsutskott till statsrådet och chefen för Kongl. landtförsvarsdepartementet en skrifvelse, i hvilken uttalades den förhoppning, att statsrådet måtte finna skäl att låta de myndigheter, som hörde under landtförsvarsdepartementet, deltaga i Allmänna koust-och industriutställningen i Stockholm 1897, och förklarade sig förvaltningsutskottet därjeinte villigt att träda i förbindelse med den eller de personer, hvilka af statsrådet finge i uppdrag att anordna den del af nyssnämnda utställning, som omfattade grupp 23, Armén». Denna skrifvelse remitterades af Kongl. Maj:t den 29 i samma månad till arméförvaltningen med infordrande af dess yttrande och förslag, hvilka sedermera afgåfvos den 28 därpå följande November och innehöllo, alt arméförvaltningen dels — under förutsättning att det ifrågasatta deltagandet i utställningen ej förorsakade utgifter, som skulle bekostas af arméförvaltningen, hvilken ej förfogade öfver några medel för förevarande ändamål — icke hade något att erinra emot etl sådant deltagande, dels till erhållande af uppdrag att anordna ifrågavarande del af merbemälda utställning föreslog för artilleridepartementet tygmästaren i Stockholm, majoren vid Första Svea artilleriregmente m. m. Fr. Spak, för fortifikationsdepartementet d. v. majoren vid fortifikationen m. m. L. W:son Muntlie, och för intendentsdepartementet intendenten af 1 :a klassen vid intendenturkåren, kaptenen m. m. E. Kinell.

Med anledning af detta yttrande uppdrog Kongl. Majd den 25 December s. å. ät en kommission, bestående af förenämnde majorer Muntlie (ordförande) och Spak samt intendenten Kinell att verkställa utredning med hänsyntill det ifrågasatta deltagandet från svenska armén uti utställningen i Stockholm 1897 samt därefter inkomma med de underdåniga framställningar och förslag,, hvartill nämnda utredning kunde gifva anledning; egande därvid major Munthe att i egenskap af kommissarie för armén träda i förbindelse med utställningens förvaltningsutskott.

Efter fullgjordt uppdrag inlemnade nämnde komiterade till Kongl. Maj:t den 15 April 1896 underdånigt förslag till arméns deltagande i utställningen, och hade kostnaderna härför beräknats till 30,000 kronor. Uti detta förslag framhölls dessutom, att, då någon annan anledning att göra arméutställningen äfven historisk än den, som låg uti det ökade intresse, en sådan utställning otvifvelaktigt skulle tillvinna sig hos den stora allmänheten, ej förefans, och då så godt som alla historiska föremål ju skulle komma att tagas från artillerimuseet, där de sedan flere år voro systematiskt uppstälda och ordnade, hvarigenom detta museum antingen skulle nästan tömmas, för så vidt utrymmet inom den blifvande utställningslokalen sådant medgaf, hvilket dock ej var att vänta, eller också beröfvas blott en del mera representativa föremål, hvaraf dock skulle blifva en oundgänglig följd, att åskådliggörandet af den historiska utvecklingen blefve halft på båda ställena, så borde arméutställningen icke blifva historisk, utan endast omfatta livad som nu är i bruk och reglemen-teradt inom armén; och detta så mycket hellre, som anordnandet äfven af en historisk utställning skulle ej oväsentligt öka den här ofvan angifna kostnaden.

På grund af detta förslag och sedan förvaltningsutskottets yttrande öfver detsamma inhemtats, beslöt Kongl. Maj.t den 13 Juni 1896, att armén skulle deltaga uti 1897 års utställning, samt förordnade major Munthe att vara kommissarie för arméns utställning och i sådan egenskap vidtaga erforderliga anordningar för och utöfva öfverinseendet öfver densamma, hvarjemte dels stäldes till major Munthes förfogande en summa af 25,000 kronor till bestridande af kostnaderna för utställningen, dels gafs honom bemyndigande att efter densammas slut försälja de föremål af olika slag, hvilka för ordnandet, dekoreringen, vården eller annorledes genom hans försorg anskaffats och ej skulle till någon utställare återlemnas, samt att jemväl använda härigenom inflytande belopp i och för utställningen.

Sedermera befalde Kongl. Maj:t den 10 därpå följande Juli dels att major Spak och intendenten Kinell skulle biträda major Munthe vid utförandet af nyssnämnda uppdrag, dels att generalstabens topografiska afdelning,. artilleriet, fortifikationen och ingeniörbataIjonerna, arméförvaltningens inten-dentsdepartenient samt, i den män sådant lämpligen kunde ske, arméns läroverk och skolor skulle deltaga i arméns utställning, samt att t. f. chefen för generalstaben, generalfältygmästaren och chefen för artilleriet, chefen för forti-

PL. 29. ARMÉNS UTSTÄLLMNGSBYGGNADS FASAD.fikationen, generalintendenten samt vederbörande arméfördelningschef eller inspektör skulle, hvar och en för sitt område, på af kommissarien för arméns utställning i hufvudsaklig öfverensstämmelse med komiterades ofvannämnda underdåniga förslag gjorda framställningar bestämma utställningens omfattning.

Kommissarien ingick således till samtlige nu nämnde chefer m. 11. med dylika framställningar, hvilka alla utan ändring vunno vederbörandes godkännande. Omedelbart härefter började erforderliga förberedande åbjcirder för utställningens anordnande vidtagas.

Redan under utarbetandet af förut omnämnda underdåniga förslag hade kommissarien salt sig i förbindelse med förvaltningsutskottet för att öfverens-komina om såväl lämplig lokal för arméns utställning som denna lokals anordnande i öfrigt samt belysning; och meddelade nämnda utskott den 11 Maj 1896 genom protokollsutdrag dels att cirka 1,060 kv.-m. skulle anvisas för arméns utställning uti lokal, som skulle anordnas genom tillbyggnad af tvenne för såväl arméns som llottans utställningar afsedda galerskjul vid Alkärret, dels att begärda mellanväggar, dörrar, portar och takljus skulle anordnas, samt att 8 st. båglampor med nödiga ledningar skulle på Allmänna utställningens bekostnad uppsättas.

Kommissarien hade nu att ytterligare sätta sig i förbindelse med förvaltningsutskottet för att närmare

öfverenskomma såväl om den sålunda ut-lofvade lokalens yltre och inre anordning, målning och utstyrsel m. m., som om erforderligt utställningsområde utanför denna lokal.

Hvad lokalen beträffar, hade förvaltningsutskottet, som skulle bekosta såväl dess uppförande som målning och yttre dekorering m. m., uppdragit åt vid fortilikalionen tjenstgörande arkitekten E. Josephson all i enlighet med lemnad anvisning och i samråd med kommissarien uppgöra vederbörlig ritning, som sedermera blef af förvaltningsutskottet godkänd till utförande, på sätt ofvan (sid. 82) nämnts.

Enligt denna ritning höjdes två af llottans s. k. galerskjul 2,7 m. samt förlängdes åt norr 21 m., hvarjemle en något smalare och lägre tillbyggnad utbygdes ytterligare 10 m. åt samma håll. Den ursprungliga konstruktionen med rektangulära pelare inuti skjulen måste emellertid bibehållas; men den langsgående mellanväggen borttogs och i stället uppfördes en låg och med fyra breda skjuldörrar försedd tvärvägg, som skilde arméns och llottans utställningar från hvarandra.

Såväl arméns som flottans utställningslokaler fingo livar sin hufvud-i , som genom sin anordning tydligt angaf, till hvilken al de båda utställningarna den ledde (jfr pl. 13). Ilärjemte förde en på norra gafveln anbragt mindre ingång till en förstuga utanför vaktrummet.

Arbetena med byggnaden började s i Juli 1896, och lokalens inre bietfärdigt för föremålens inflyttning i Februari följande år, men dess yttre afsllitades ej fullständigt förr än dagen före utställningens högtidliga öppnande.

#

Så snart frågan om de olika utställningsutrymmena afgjorts, bestämde kommissarien i samråd med de båda till hans biträde kommenderade office-rarnc hufvudgrunderna för arméutslällningens ordnande i dess helhet, hvarefter uppgörande af detaljförslag uppdrogs ät major Spak till ordnande af artilleriets och åt intendenten kapten Kincll till ordnande af arméförvaltningens inten-dentsdepartements special utställningar. Detalj förslag till generalstabens topografiska afdelnings utställning utarbetades inom denna afdelning, och för uppgörandet af planen för sjukvårdsutställningen biträddes kommissarien af chefen för arméförval l ningens intendentsdepartementets sju k vårdsbv rå, fördel ningsläka-ren C. Ekeroth, och d. v. assistenten vid samma byrå, bataljonsläkaren T. Sjögren. I öfrigt utarbetade kommissarien sjelf alla återstående detaljprogram samt bestämde storleken af och platserna för alla montrer, hyllor och bord, af livilka de flesta sedermera, tack vare af generalfältlygmästaren lemnad till-låtelse, mot ersättning tillverkades på artilleriets härvarande verkstäder.

Att biträda vid utställningens dekorering anlitades, förutom förutnämnde arkitekt, kaptenen C. Hellström, löjtnanten C. A. Nyström och t. f. förvaltaren

S. V. Timén. Såsom atelier för herrar Hellström och Nyström lyckades kommissarien få disponera en större sal i Arffurstens palats, efter erhållet tillstånd af H. K. II. Kronprinsen, och här målades af dessa herrar dels åtskilliga större taflor med af kommissarien bestämda motiv, livilka taflor sedermera för arméns utställning inköptes, dels tiere andra stora dukar, som sedermera fingo lånas i och för dekorationsändamål. Herr Timén uppgjorde enligt anvisning ritningar till vapen- och trofédekorationer m. m. Härförutom beställdes för utställningens prydande dels byster af H. M. Konungen och H. K. II. Kronprinsen, dels af herr C. Grabow en fonddekoralion och en större fris, hvar-jemte slutligen en mängd flaggor anskaffades.

Transporten af montrer o. d. lill utställningslokalen egde rum genast efter det denna senare till kommissarien öfverlemnats; men utställningsföre-målens ditförande och ordnande samt dekoreringsarbetena påbörjades först i midten af April månad. Transporterna verkstäldes hufvudsakligast genom Svea ingeniör- och Norrlands trängbataljoners försorg, men äl ven genom utställningens spedilionsafdelning. Sjelfva arbetet med föremålens mottagande, uppackning och ordnande samt med dekoreringen utfördes till största delen af handräck-ningsmanskap från Första Svea artilleriregemente och Svea ingeniörbataljon samt af handtverkare från artilleriets och sistnämnda bataljons verkstäder.Under uppgörandet af detalj förslagen hade dét visat sig blifva nödvändigt att betydligt öka det från början tilltänkta omfånget för arméns utställning, för såvidt en fullständig öfversigt af arméns förläggning, beklädnad, utrustning, beväpning, förplägnad, sjukvård, skolor ocb öfningar m. m. skulle

kunna framvisas. För att bereda rum för den mängd ej förut beräknade ut-ställningsföremål, som på så vis tillkom, måste så mycket som möjligt af sådana föremål, som utan olägenhet kunde placeras under bar himmel — vagnar, artilleripjeser och tält —, utflyttas från byggnaden, hvarjemte en större flyttbar sjukbarack uppsattes, i hvilken sedermera inrymdes utredningar för sjukvårdskompani ocb flyttande sjukhus m. m.

Samtliga utställningsföremål fördelades uti 27 olika afdclningar, omfattande :

A. Arméns indelning och förläggning;

B. Situationsplaner, ritningar och modeller till under senare år uppförda eller ännu under byggnad varande kasernetablissement;

C. Arméns beklädnad;

D. Militära utmärkelsetecken;

E. Efterbildningar af arméns fanor och standar;

F. Militärkartor ocb topografiska instrument;

G. Militärläroverken;

H. Infanteriets skolor ocb öfningar;

I. Infanteriets indelning, materiel och utredning m. m.;

K. Kavalleriets skolor och öfningar;

L. Kavalleriets indelning, materiel ocb utredning m. m.;

M. Arméns bandvapen;

N. Skjutning med eld band vapen ;

O. Artilleriets skolor och öfningar;

P. Artilleriets indelning, materiel och utredning m. m.;

Q. Ammunition;

R. Inventarier för laboratorier och kruthus;

S. Pansarkupoler;

T. Ingeniörtruppernas skolor och öfningar;

U. In geniörtruppernas indelning, materiel och utredning m. m.;

V. B re fdu fveu l red n i ng;

X. Trangens skolor och öfningar;

Y. Trangens indelning, materiel och utredning m. m.:

Z. Fäkt- och sportmateriel;

o

A. Arméns sjukvård;

Ä. Arméns förplägnad; köks- och matsalsinventarier; samt

Ö. Kasern inven la rier.INTERIÖR FRAN ARMÉNS UTSTÄLLNING.I>e till hvarje särskild afdelning hörande föremålen sammanfördes alltid, där förhållandena så medgåfvo. Detta senare var emellertid icke fallet med alla föremål tillhörande dels afd. A, af hvilka nämligen tälten uppslogos utanför byggnaden; dels afd. E, hvilka föremål användes såsom dekorations-medel oeh till den ändan uppsattes 1 -3 å hvart och ett af de öfre pelar-hörnen; dels afd. P, enär ett par artilleripjeser, såsom varande allt för tunga, samt några fordon och ett tält måste

ställas utanför byggnaden; dels afd. U, af hvilka brovagnarna och ett par tält, det ena rymmande en fälttelegrafstation,

o

ställdes under bar himmel; och dels afd. A, af hvilka en del — vagnar, sjukbarack och förbandstält — utställdes i det fria och en del ordnades i nämnda sjukbarack och förbandstält. I öfrigt ordnades föremålen i allmänhet på så sätt, alt tablåer och tabeller samt fotografier, ritningar och taflor uppsattes på väggar och pelare, dock ej på dessas högst upp varande ytor, hvilka i stället dekorerades på ett eller annat sätt; att större föremål uppställdes midt uti de öppnare delarna af lokalen och all de smärre persedlarna dels ordnades på hyllor och bord samt i montrer, som vanligen placerades intill pelare och väggar, dels upphängdes på dessa senare.

❖ #

Dekoreringar, som utfördes dels med de ofvannämnda fanorna och standaren samt taflorna, dels med flaggor, vapen, verktyg, redskap och utred-ningspersedlar m. m., anordnades såväl i vestibulen som å väggar och pelare, särdeles å dessas högre upp varande fält. Sålunda uppsattes å vestibulväggens halfrunda del strax ofvan portöppningen en af Grabow målad hög fris med omvexlande vapentroféer och tre kronor i brunt och guld på hvit botten; på livardera sidan om den i vestibulens raka innervägg varande ingången, som bevakades af två gardessoldater (mannekiner), uppställdes en tät rad af vimpelprydda lansar, och de båda dörrpelarna kröntes af flaggstänger med blågula standar. Bakom en i fonden midt för ingången och strax framför H. M. Konungens byst i en naturlig grandunge ordnad soldatgrupp (se pl. 31) uppsattes en likaledes af Grabow målad större skogsfond och framför denna dekorerades öfver gruppen med det i färger målade riksvapnet, som omgafs med flaggor. Fondväggen lill venster härom dekorerades med artilleriemblem, flaggor och samtliga artilleriregementens och kårers vapensköldar; den till höger med fortifikationssolen och krigsbroredskap samt Ilaggor. Väggen midt emot den förra dekorerades med flaggor samt täcktes i öfrigt af kartor, och väggen midt emot den senare pryddes med ingeniörbataljonernas vapen och kompaniflaggor. I de tvenne halfrunda fälten mellan dörrarna in till flottans utställning spändes af löjtnant Nyström målade dukar (»öfverskeppning» och »fälttelegraftjenst»),INTERIÖR FRÅN ARMENS UTSTÄLLNING.och liknande taflor af samma hand (»infanteri i skyttelinie», »kavalleripatrull» och »transport af sårade») uppsattes äfven på väggen ofvanför ingångarna lill byrå och vaktrum. Fondväggen längst in lill höger täcktes helt och hållet af en af kapten Hellström målad tafla, föreställande ett fältbatteris bivack.

Fanorna och standaren uppsattes, som redan förut är omnämndt, vid

O

alla öfre pelarhörn. A pelarnas 12 öfre gafvelfält upphängdes af kapten Hellström målade tallor, föreställande svenska krigartyper från olika tidsskeden (»Blå och gula gardet 1632», Lifregementet 1680», »Artilleriet 1700», »Uplands regementes grenadierer 1700», »Gula husarregementet, n. m. Kronprinsens husarregemente 1761», »Fortifikationen 1783», »Norra skånska kavalleriregementet 1800», »Vesterbottens regemente 1808», »Första lifgrenadierregementet 1813», »Vestgöta regemente 1819», »Lifgardet lill häst 1824» och »Svea lif-garde 1824»), Väggfälten under och omkring de båda stora gafvelfönstren dekorerades med vapen, troféer, verktyg och utredningspersedlar. Slutligen pryddes äfven fondväggen i sjukbaracken med en större flaggdekoration.

Alla gångar inuti utställningslokalen belädes med korkmattor. För de besökandes bekvämlighet placerades stolar vid alla pelarhörn och på andra härför lämpliga ställen. I vaktrummet uppsattes en »allmän» telefon, med hvilken en apparat på byrån anknöts; i vestibulen tilläts uppsättandet af en rikstelefonautomat. Åtta af Allmänna utställningen bekostade elektriska båg-lampor upphängdes i sjelfva utställningslokalen; byrå, vaktrum och sjukbarack upplystes medels glödlampor.

^ jj;

❖

Angående utställningsföremålen inom de olika afdelningarna hör följande framhållas:

A. Denna afdelning omfattade dels större tablåer öfver arméns indelning i fred och styrka på fredsfot samt öfver beväringens beräknade styrka och fördelning m. m.; dels en större tablå öfver ständiga indelningen af en arméfördelning i fält; dels situationsplaner och plankartor öfver etablissement och öfningsplatser; dels fotografiska vyer från samtliga kasernetablissement samt mötes- och öfningsplatser; dels modeller i 1 : 20 al beväringsbarack och tvätt-hus; dels slutligen olika manskapstält, af hvilka det större var försedt med fullständig utredning för 12 man.

B. Denna afdelning innehöll dels situationsplaner och ritningar öfver kasernetablissement i Stockholm, vid Qviberg, i Östersund, Malmö, Ystad, Jönköping, Sollefteå, Kristianstad, Upsala och Umeå; dels modeller al ett fullständigt etablissement i I : 200 (Första Göta artilleriregementes), af en kansli-kasernbyggnad i 1 : 100 (Lifgardets lill häst), af ell vinterslall i 1 : 20 (Göta trängbataljons) och af ett exercishus i 1 : 20 (Göta ingeniörhataljons).

C. Inom denna afdelning, hvars ordnande, utom hvad angår den dekorativa gruppen (se nedan), ombesörjdes af intendenten Kinell, ulsläldes dels fullständiga prof på olika tyger och läder, som användas för arméns beklädnad och utredning, äfvensom framställningar af klädes- och skodonstill-verkningarna; dels alla för de olika vapenslagen gemensamma persedlar; dels de olika uniformstyperna, påklädda 14 st. i en större dekorativ grupp omkring Hans Maj:t Konungens byst ordnade mannekiner (däraf 2 lill häst) med i vax konstnärligt utförda hufvuden och händer; dels afbildningar af arméns samtliga uniformer; dels alla olika uniformshufvudbonader, uniformsknappar och gradbeteckningar.

D. Denna afdelning, som ordnades af intendenten Kinell, omfattade dels alla olika utmärkelsetecken för genomgångna skolor eller kurser och för ådagalagd skjutskicklighet; dels militära medaljer och ordnar.

E. Efterhildningarna af arméns samtliga fanor och standar voro ul-

O O

förda i naturlig storlek i färger.

F. Denna utställning, som ordnades af kaptenen vid generalstaben C.

1). Tottie, bestod af dels en öfversigtskarta öfver topografiska kartverket i 1 : 100,000 jemte delar af detta kartverk; dels en karta i 1 : 200,000 öfver nordligaste Sverige; dels trakten omkring Stockholm i 1 : 20,000; dels höjdkartor öfver södra och norra Sverige; dels en serie, utvisande kartornas upprättande och reproduktion; dels slutligen åtskilliga topografiska instrument.

G. Denna afdelning var ordnad kring en byst af H. K. H. Kronprinsen, inspektören för militärläroverken, och utgjordes af dels af kapten Hellström målade vyer i olja öfver de trenne militärläroverken; dels planer och fotografiska vyer af de olika läroverkens lokaler; dels reglementen och öfriga bestämmelser för samt grafiska framställningar af tidsindelningen vid de olika läroverken; dels läroböcker och krigsspel, som användas vid krigsskolan; dels utlagd materiel för vanligt och relief-krigsspel.

H och I, K och L samt X och Y. Dessa afdelningar, vid hvilkas ordnande kommissarien biträddes af intendenten Kinell, omfattade dels tabeller öfver, generalorder angående samt instruktioner, reglementen och läroböcker för de olika vapnens öfningar och samtliga skolor; dels större af löjtnant Nyström målade taflor öfver olika slag af öfningar; dels ritningar och fotografier frän skoletablissementen i Norrköping, Gelle, Notviken, Ronneby, Hernösand och Karlsborg för infanteriet samt å Ladugårdsgärdet och Strömsholm för kavalleriet; dels undervisningsprogram m. m. för olika skolor och kurser; dels tablåer öfver infanteriets och kavalleriets indelning; dels fä II ut rustnings! i st or

28för ett infanteriregemente, för ett kavalleriregemente, för en trängstab, en flyttande hästdepot samt ett flyttande slagteri och bageri, för en förplägnadsko-lonn, för ett sjukvårdskompani, för ett flyttande sjukhus, för en sjukvårds-och en veterinärreserv, för ett etappsjukhus, för ett etappsjukstall och för ett sjukhuståg; dels persedlar

m. m., tillhörande infanteristens, kavalleristens och trängsoldatens personliga fältutrustningar; dels för infanteriet bataljonsammu-nilions-, bataljonsförbinderi- och kompanipackvagnar med belastningar, draghästarnas och fordonens egen utrustning samt all den å fordonen medförda utredningen; dels för kavalleriet skvadronspackvagn med belastning, skvadrons-packhäst (uppstoppad) med packning, draghästarnas och fordonens egen utrustning, all den å fordonen medförda utredningen samt den å skvadrons-packhästen medförda belastningen; dels utredningar för en trängstab, en flyttande hästdepot, ett flyttande slagteri och bageri, en förplägnadskolonn, ett sjukvårdskompani och ett flyttande sjukhus; dels ett förbandstält med utred-

o

ning (hörde äfven till afd. A) och en lastad fältsmedjevagn samt (hörande äfven till afd. Å) lastade bataljons-, reservförbinderi-, sjuktransport-, förhinderi- och packvagnar. — När samma läroböcker o. d. begagnades vid de olika skolorna eller när lika persedlar ingingo i för öfrigt olika utrustningar, utstäldes i allmänhet sådana föremål af utrymmesskäl ej på mer än ctl ställe. Vid kavalleriet hänvisades sålunda ofta till infanteriet och vid trängen på samma sätt lill såväl infanteriet som kavalleriet.

0 och P. Dessa afdelningar, som ordnades af major Spak, omfattade dels en tablå ölver de olika skolorna och dessas ändamål; dels för dem fast-stälda reglementen, instruktioner och läroböcker; dels tabeller, examensproto-koll, betyg och fotografier från olika skolor; dels grafiska framställningar och annan undervisningsmateriel samt skjutspel; dels dubbel- och enkel-kikare med fodral samt batteritub med fodral, stativ och tillbehör; dels elektriska natt-sigten med lysbatteri och tillbehör; dels Unges afståndsmätare m/86 och m/95 med heskrifning och protokoll; dels kartor öfver skjutfälten vid Marma, Grytan, och Remmene samt öfver skjutplatserna vid Vaxholm och Karlsborg; dels tablåer öfver artilleriets indelning; dels persedlar tillhörande artilleristens personliga fältutrustning; <!els fältartilleriets rid-, anspanns- och stall- samt utredningspersedlar; dels en <S cm. fältkanon m 114 med lavett och förställare m/81 med utredning och ammunition enligt plan samt anspann jemte officers och häslhällares hästar (samtliga hästar uppstoppade); dels en förut för spräng-skjntning utsatt <S cm. fältkanon m/81 ; dels ritning i 1 : ö öfver en 7 cm. kanon m/87 med lavett och förställare; dels 8 cm. ammunitionsvagn m/81 samt 4- och 2-spända packvagnar m/92, alla med utredningar; dels kokattiralj och ulspisningspersedlar, lällnlredning, öfriga utredningspersedlar och mu-sikinstrument lör fältartilleriet; dels sjukvårdspersedlar för personal och sjuk-vårdsniateriel för hästar saml hofbeslag; dels verktyg för fältarbeten, verktyg och materialier för tillfälliga reparationsarbeten å materielen, för hofsmed, sadelmakare, skomakare, skräddare, smed och träarbetare; dels ritningar i 1 : 5 öfver en 27 cm. kanon m/74 i kasemaltlavettage m/77, en 24 cm. kanon m 1)2 i kaseinatllavettage m/92, en 24 cm. haubits m/94 i vallavettage m/94, en 17 cm. kanon m/76 i vallavettage m/79 och en 10 cm. kanon m/91 i lavett med förställare m/91 samt i 1 : 1 öfver en 5 cm. kanon m/92 i kasematllavellage m/92; dels lö cm. hanhils och 12 cm. kanon m/85 i lavetter m/85, 12 cm. haubits m/91 i lavett m/91, 8 cm. kanon m/81 i kasematllavetl m/93, ö cm. kanon m/95 i lavett m/95 och 8 mm. kulspruta m/94 i lavett m/94; dels slutligen utredningar för 17, 16, 12 och 8 cm. pjeser samt kulsprutor.

T och U. Dessa afdelningar, vid hvilkas ordnande kommissarien biträddes af tygofficerarne vid de båda ingeniörbataljonerna kaptenerna A. F. Thorsell och C. O. Westerling samt af löjtnanten H. Kinberg m. 11., omfattade dels allmänna instruktioner, öfningsförslag, öfnings- och undervisningsprogram; dels reglementen, instruktioner, läroböcker, program, examensprotokoll och betyg för de olika skolorna; dels undervisningsmateriel, modeller och elevarbeten; dels elektriska tändare och knallstubin, framställningar af de olika tillverkningarna samt ritningar och fotografier öfver Göta ingeniörbataljons minörbyggnad och knallstubinfabrik; dels planer och vyer af ingeniörbataljo-nernas etablissement, öfningsplatser och öfningar; dels på vatten hvilande modeller i 1 : 20 af en krigsnormalbro, en fältkolonnbro och en spång; dels större tablåer öfver ingeniörtruppernas olika indelning; dels persedlar tillhörande den personliga fältutrustningen och den burna skanstygsutredningen; dels packade ränslar med vidfästa olika skanstyg; dels rid-, anspanns-, sta 11 -och vagnspersedlar samt packsadel; dels utrustnings- och packningsplaner för etl fältingeniörkompani med träng och för ett krigsbroekipage; dels ett fält-ingeniörkompanis på kompaniträngen medförda utredning; dels med utredning för jordarbete och med verktyg för minörarbete packade packsadlar; dels en kompaniveiktygsvagn med

belastning, kusk (mannekin) och anspann (uppstoppade hästar); dels plutonsverktygs- och sprängmedelsvagnar med helasl-ning samt lifsmedelsvagn; dels ett broekipages på fordon medförda utredning samt modeller i 1 : 5 af stäf- och mellanpontondelar; dels modell i 1 : 5 al' en krigsbrovagn samt lastade bock-, stäfponton-, mellanponton- och verklygs-vagnar; dels fältrustningsplan för en fälttelegrafafdelning; dels en fälltelegraf-afdelnings på fordonen medförda utredning; dels lastade stations-, slolp-, tråd-, material- och verktygs-vagnar; dels en fälttelegrafstation med utredning och fälttelegrafist (mannekin) i tjenstgöring; dels optisk telegrafmateriel; delsingeniörstabsutredning och ingeniörstabspackvagn; dels rescrvskanstygskolon-nens på fordonen medförda utredning samt lastade stabs- och skanstygsvagnar.

M Denna afdelning, som ordnades af major Spak, omfattade dels eld-handvapen och skarpa vapen af alla i bruk varande modeller; dels verktyg och tillbehör till de olika eldhandvapnen.

N. Denna afdelning, som ordnades af major Spak med biträde af kapten C. O. E. von Feilitzen, innehöll dels instruktioner m. m. för trupp-förbanden och infanteriskjutskolan; dels planscher öfver gevär, karbin, ammunition, kulbanor m. m.; dels 6,5 mm. och 1884 års kammarkarbiner, 1884 års kammargevär och 1867—89 års gevär; dels målskjutningsmateriel, modell i 1 : 40 af blindering och plansch öfver skjutbana; dels modeller i 1 : 15 af kammarskjutbana och i 1 : 20 af målanordningar vid fältskjutning; dels uppgifter om skjututbildningen i Sverige; dels instrument för afståndsbedömning af Pock, Wallgren och Unge; dels fotografier från infanteriskjutskolans praktiska öfningar.

Q. Denna afdelning, som ordnades af major Spak med biträde af sty-resmänncn för ammunitionsfabriken major T. F. R. Lysholm och för Åkers krutbruk kapten C. E. N. Martin, omfattade dels en fullständig samling olika artilleriprojektiler; dels undervisningsammunition (genomskurna projektiler); dels verktyg m. m. för fyllning och aptering af granatkartescher och granater; dels laddningar samt verktyg och materialier tor dessas tillverkning; dels krevadpatroner, stubin och antändningsmedel för laddningar och krevadpatroner; dels nedslagsrör för granater och dubbelrör för granatkartescher; dels patroner af olika slag och i olika tillverkningsstadier; dels prof (i ofarliga efterbild-ningar) på svartkrut och röksvagt krut; dels olika signal- och lysmedel; dels sprängulredning (ofarlig efterbildning) för kavalleriets pionierafdelningar.

R. Denna afdelning ordnades af major Spak och omfattade endast säkerhetslampa med nyckel, krulkärl m/96 och patronlåda m/93.

S. Denna afdelning utgjordes af ritningar öfver höjsänktorn och pansarkupoler för 6 cm. snabbskjutande kanoner.

V. Denna afdelning omfattade dels fullständig utredning för dufslag och träning; dels uppstoppade brefdufvor, stämplade vingpennor, vid stjert-(jädrar fästa depeschpennor, fotografier öfver stänipling och uppsläppning a(brefdufvor m. m.; dels formulär lill journal vid en brefdufstalion. — Brefdufvor från slaget vid Svea ingeniörbataljon uppsläpptes ifrån utställningsom-rädet liere gånger under sommarens lopp.

Z. Denna afdelning ordnades af intendenten Kinell och omfattade olika slag al* läkt- och sporlmateriel.

A. Denna aldelning, som ordnades af bataljonsläkaren T. A. U. Sjö-ARMENS BYGGNADS GAFVEL, SEDD FRÅN NORRgren, innehöll dels ritningar öfver garnisonssjukhusen i Stockholm och å Karls-borg samt grafiska framställningar från det förra; dels dylika framställningar öfver lärokurserna för utbildning af sjukvårdssoldater och af militärläkare; dels »första förband» m/87; dels sjukvårdsränsel, förbandspackfickor, sjukvårds-packfickor, förbinderikista I och II samt förbandsväska, alla m/87, instrumentlådor för besigtning af värnpligtige, m/80, och för sjukvårdskompani, m/93, samt operationsbestick, m/74, samtliga med innehåll; dels sjukbår och bårsele, m/87, samt sittbår, m/93; (dels bataljonsförbinderivagn, m/74, med belastning); dels hästförband, m/93; dels veterinärkista ocli veterinärpackfickor, m/93, instrument- och medikamentlåda samt bandagelåda för hästar, m/81—94, alla med innehåll; dels m/95 till arméns hästskor, söm och hroddar; dels verktyg för hofbeslag, m/97, hammartång, m/88, och sparrstäd för fältbruk, m/97; dels sjuktransportvagn, m/81, förbinderivagn för sjukvårdskompani, m/92, pack-vagn för d:o, m/86, förbinderivagn för flyttande sjukhus, m/93, packvagn för d:o, m/95, och reservförbinderivagn, m 94, samtliga med full utredning; dels ett under bar himmel uppsatt

förbandstält med tillbehör och utredning; dels instrumentkista för etappsjukhus, m/95, och verktygslåda för kirurgisk instru-mcntmakare, ni/96, båda med innehåll; dels ritning öfver jernvägsvagn för sjukhuståg (sjukvagn); dels slutligen en i det fria uppstäld söndertagbar och transportabel sjukbarack, innehållande utredning, tillhörande flyttande sjukhus samt försedd med olika sjukhusinventarier, af hvilka bord, stolar och tvättställ voro af jern och hopfällbara. — Sjukbaracken var konstruerad af kommissarien i samråd med chefen för arméförvaltningens intendentsdepartements sjukvårdsbyrå och utförd vid J. O. Wengströms mekaniska snickerifabrik samt så anordnad, att den lätt kunde nedtagas och åter i oskadadt skick hopsättas; för användning vintertid funnos lätt fastskrufvade innerpanelluckor, mellan hvilka och ytterpanelen det 7,5 cm. breda mellanrummet då var afsedt att fyllas med sågspån o. d. Baracken begagnades såväl till utställningslokal för en stor del af den förenämnda sjukvårdsmaterielen som äfven till sjuk-vårdsstation för utställningen.

O

••

A. Denna afdelning, som ordnades af intendenten Kinell, omfattade dels utspisningsstater för 1897, en freds-(normal-)porlion och ingredienser till två olika dagars utspisning; dels förslag till fältförplägnadsrcglemente, en fäll och en reservporlion; dels freds- och fällrationer; dels bärbara kokkärl och olika kokserviser; dels ångkokningsapparat (utstäld af W. Lindbergs verkstads- och varfsakliebolag) och modell i 1 : 20 af ett kokhus för mötesplats ; dels olika matsalsinventarier.

Ö. Denna afdelning ordnades likaledes af intendenten Kinell och omfattade dels enkel- och dubbelsängar med sängkläder; dels enkel- ochdubbelskåp med beklädnads- m. fl. persedlar; dels slutligen öfriga inventarier m. m.

En fullständig och systematisk förteckning på samtliga utstälda föremål intogs uti en af kommissarien till utställningens öppnande utarbetad officiel katalog öfver arméns utställning, som äfven innehöll kortfattade upplysningar om arméns indelning, öfningsplatser, skolor och öfningar m. m. samt, där så ansågs erforderligt, äfven om de utstälda föremålen. I katalogen var äfven intagen omstående planritning (pl. 33) öfver arméns utställning, utvisande såväl hvar de olika afdelningarna voro placerade inom utställningsbyggnaden, som äfven huru den under bar himmel varande delen af denna utställning var anordnad.

Uti den officiela katalogen öfver industriafdelningen i sin helhet kunde däremot på åttonde sektionen, grupp 23: Armén, ej intagas annat än här ofvan uppräknade hufvudafdelningar och hänvisades där i öfrigt till nu omnämnda specialkatalog.

Föremålens placering var i hufvudsak följande:

Inom utställningslokalen voro situationsplanerna och plankartorna samt vyerna öfver kasernetablissement, mötes- och öfningsplatser, äfvensom fortifikationens utställning af kasernritningar och modeller ordnade strax innanför och på ömse sidor om hufvudingången. Vid midtsidorna af hufvudgången, lokalens mellersta, stodo tvenne större montrer, i hvilka fälttelegrafmateriel och sådan sjukvårdsmateriel, som medföljer trupperna, voro ordnade. I gångens fond var den meromnämnda soldatgruppen uppstäld, och på båda sidor om denna funnos tablåer öfver arméns indelning m. m., samt persedlar tillbö-rande den personliga fältutrustningen, midt emot hvilka sistnämnda återstoden af arméns beklädnad samt de militära utmärkelsetecknen voro utstälda. Hela utrymmet till venster om midtgången fyldes af ingeniörbataljonernas utställningar, brefdufveutredningen samt fortifikationens ritningar öfver pansarkupoler. Längst fram till höger om midtgången voro artilleriets utställningar, arméns handvapen, föremålen angående skjutning med eldhandvapen, ammunitionen samt laboratorie- och kruthus-inventarierna ordnade. Här bredvid voro infanteriets, kavalleriets och trangens utställningar, förplägnadsutställ-ningen, köks-, matsals- och kasern-inventarierna samt fäkt- och sportmate-rielen; och slutligen voro generalstabens topografiska afdelnings samt militärläroverkens utställningar ordnade vid högra gångens fond närmast fram väggen.

Af de under bar himmel utstälda föremålen stodo två grofva artilleri-pjeser framför och någol på sidan om ingångsporten, till venster om hvilken funnos några krigsbro- och till höger ett par artilleripackvagnar jemte tält.

Längre till höger kring byggnadens hörn voro fälttelegrafstationen och man-skapstälten placerade, och på en öppen plats framför gafvelingången stodo tre sjukvårdsvagnar])å ömse sidor om förhandstältet. Slutligen var sjukba-racken uppstäld framför och något till venster om nämnda tält.

Den 14 Maj på eftermiddagen var arméns utställning komplett färdig. När Allmänna konst- och industriutställningen följande dag högtidligen öppnats af Hans Maj:t Konungen, hehagade högstdensamme jemte den öfriga Kongl. familjen och deras gäster taga densamma i närmare betraktande.

Arméns utställning hölls sedermera öppen för allmänheten alla dagar från kl. 8 f. m. till kl. 8 å 7,30 e. m. till dess utställningen stängdes den 3 Oktober 1897 kl. 5 e. m.; och under denna tid täcktes ej allenast H. M. Konungen och de Kongl. prinsarne upprepade gånger besöka arméns utställning, utan besågs densamma äfven af samtliga kejserliga, kungliga och furstliga personer, som under sommarens och höstens lopp voro H. M. Konungens gäster.

Den besökande allmänhetens antal var städse ganska stort. Vid verk-stälda räkningar visade det sig sålunda, alt det minsta antal, som någon dag beság arméns utställning, ej understeg c:a 3,500 personer, under det att på sön- och helgdagarna de besökandes mängd kunde stiga till 19,000 och mera; i medeltal räknades omkr. 4,300 besökande om dagen. Frekvensen ökades i allmänhet i September, då industrihallen redan vid skymningens början måste stängas, under det att arméns utställning, tack vare sin fullt tillräckliga elektriska belysning, kunde hållas öppen längre och härigenom blef en omtyckt tillflyktsort för den del af allmänheten, som helst höll sig inomhus. Till de besökandes talrikhet bidrogo dessutom pressens synnerligen välvilliga yttranden om arméns utställning; en daglig hufvudstadstidning ansåg t. o. m., all mot denna utställning inga som helst hefogade anmärkningar kunde göras.

Del var naturligtvis nödvändigt, all särskild personal anstäldes för lokalernas lillsyn samt utställningsföremålens vård, äfvensom för upplysningars meddelande åt de besökande. Redan uti det till Kongl. Maj:l den 15 April 1896 inlemnade underdåniga förslaget lill arméns deltagande i utställningen omnämndes detla behof, och den 22 Mars påföljande år ingick kommissarien lill slatsrådet och chefen för Kongl. landlförsvarsdeparteincntet med ett förslag lill underbefäls tjenstgöring vid arméns utställning. Genom generalorder den 29 i samma månad tilläl också Kongl Maj:t, atl vederbörande chefer linge beordra följande anlal därtill villiga underbefäl lill Ijenstgöring såsom vårdareo

n~

o<

c

□D□

□□□

o

£

73

*W

n^,

cd

c

cd

w

•O

hJ

Ohoch tillsyningsmän, nämligen från hvartdera af Svea och Göta lifgarden, Lif-gardet till häst samt Första och Andra Svea artilleriregemente 1 underofficer och 1 underbefäl af manskapet, från Svea ingeniörbataljon 2 underofficerare och 2 underbefäl af manskapet samt från hvardera af Svea och Norrlands trängbataljoner 1 underofficer och 2 sjukvårdskorpraler. Af dessa tjenstgjorde sedermera dagligen fr. o. m. den 14 Maj t. o. m. den 3 Oktober 1 underofficer från ettdera lifgardesregementet, 1 från artilleriet, 1 från ingeniörbatal-jonen och 1 från trängen samt 1 underbefäl af manskapet från ettdera lifgardesregementet, 1 från artilleriet, 1 från ingeniörbataljonen och 2 från trängen.

Denna kommendering stod under kommissariens omedelbara befäl, livar-jcmte sjukvårdskorpralerna dessutom underordnades utställningens läkare, för-delningsläkaren C. Ekeroth. Denne senare var nämligen föreståndare för utställningens sjukvårdsstation, som med arméförvaltningens intendentsdeparte-ments och kommissariens begifvande fått inrymmas uti den transportabla sjukbaracken och tillåtits mot ersättning disponera därvarande instrument och materialier; vid denna station var dessutom anställd en sjuksköterska från föreningen Röda korset.

Tack vare nu omnämnda kommendering af underbefäl, som af ut-ställningsmedel tilldelades lämplig aflöning per tjenstgöringsdag, och för hvilken af kommissarien en särskild instruktion utfärdades, var det sålunda väl sörjdt för utställningsföremålens Udsyn och värd m. m.; men de gröfre göromålen vid lokalernas rengöring och skurning m. m. d. kunde ej lämpligen utföras af underbefälet, hvarför civil hjelp härför anlitades. Som dessutom hvarken kommissarien sjelf eller någondera af hans båda biträden voro fria från sina ordinarie tjenstebefattningar och således ej annat än på lediga stunder kunde lillse, att allt var i sin ordning och tillgick ordentligt, men det gifvetvis var nödvändigt, att en med en viss auktoritet försedd och i öfrigt ledig person oftare fans tillstädes och särskildt då vid tillsyningsmännens aflösning, vid lokalernas öppnande och stängande, för aflöningens utbetalande och annat mera, sä anställdes f. öfverstelöjtnanten H. af Klin teberg såsom öfveruppsynings-inan med daglig tjenstgöring under hela utställningstiden.

Detta oaktadI kunde det dock ej förhindras, att en del af de utstälda föremålen, särskildt fotografier, ritningar och höeker, men äfven läder- och metallsaker m. m., for mer eller mindre illa lill följd dels af väta — trots fortgående reparationsarbeten lyckades nämligen bvggmästarne ej att få taket tä-tare, än alt del vid regnväder droppade ned genom detsamma pä mångfaldiga ställen —, dels af solen och den mycket starka värme, denna alstrade genom den stora taklonslerytan, hvarjemte äfven ett intensivt dam inträngde öfver-allt. Men härförulom kunde man trots all vaksamhet ej förhindra, att okyn-nig ungdom här och hvar gjorde allsköns ofog, ja, liil och med horlstal al-skilliga småsaker, företrädesvis verktyg, ehuru dessa voro med messingslråd och spik fäsla vid sina underlag. En och annan tjuf ertappades emellertid och på så sätt kommo liere saker åter lill rätta, under det att de felande af kommissarien ersattes; endast ett stulet föremål, en revolver, var i och för sig af så stort värde, att detsamma ersattes af bolaget »Securitas», hos hvilket föremålen voro försäkrade mot stöld.

Mot brand voro föremålen inom arméns utställning älven försäkrade, dock ej till högre sammanlagdi belopp än 100,000 kronor. Till förekommande af eldsolycka voro dessutom genom Allmänna utställningens försorg valten-fylda assuranssprutor och större hinkar placerade på liere olika ställen inom lokalerna. Dess bättre förekom emellertid ej under hela tiden det minsta tillbud till eldsvåda.

* *

Det är ofvan nämndi, att utställningen stängdes söndagen den ö Oktober. Genast följande morgon började s nedtagandet, inpackningen och borttransporten af föremålen inom arméns utställning, och härvid biträdde hufvudsakligen manskap från Första Svea artilleriregemente, Svea ingeniör-balaljon och Norrlands trängbataljon samt handtverkare från artilleriets verkstäder; körslorna utfördes dels genom nämnda truppförbands försorg, dels genom legning.

Samtidigt med utrymningen försåldes alla sådana föremål, som cidigl

Kongl. Maj:ts nådiga bref den 13 Juni 1896 linge efter utställningens slut af-yttras; och såväl utrymningen som försäljningen bedrefs så raskt, all utställningslokalerna redan påföljande lördag, den 9 Oktober, voro tomma. Arméns utställning var också den första af de större specialutställningarna, som fullständigt utrymdes.

Redan en vecka efter utställningens stängande var sålunda arméns utställning 1897 ett minne blott. Den vackra utställningsbyggnaden började därefter nedrifvas, och några månader senare voro de båda galerskjul, som utgjort stommen för densamma, återstälda i sitt ursprungliga och allt annat än prydliga skick.

Det återstår ännu att omtala de belöningar, som tillerkändes utställare inom 8:de sektionen, grupp 23: Armén. Frän början hade det varit meningen och sedermera äfven bestämts, att de föremål, som utgjorde arbeten från generalstabens topografiska afdelning, från handtverksskolor, fabriker ochverkstäder eller andra arméns industriela verk och inrättningar, eller som voro sjelfständiga konstruktioner, utförda inom arméns staber eller af enskilda armén tillhörande personer, skulle anmälas till prisbedömning. Då emellertid utställningens centraljury senare beslöt, att alla öfriga föremål, som voro ut-stälda af statsinstitutioner, ej skulle få deltaga i täfling om pris, så ansåg kommissarien sig äfven böra afstå från sådan rätt för föremålen tillhörande arméns utställning, och detta så mycket mera, som ju både Norge och Danmark utstält en del krigsmateriel, hvilken ju icke kunde komma under prisbedömning. Emellertid hemstälde kommissarien lill utställningens förvaltningsutskott, att * tacksam be t sdiplom» i stället skulle tillställas följande militära myndigheter: generalfälttygmästaren och chefen för artilleriet, chefen för fortifikationen, generalintendenten och chefen för intendenturkåren, cheferna för Svea och Göta ingeniörbataljoner, afdelningschefen vid generalstabens topografiska afdelning, chefen för arméförvaltningens intendentsdepartements sjukvårds-hyrå, tygmästaren i Stockholm och styresmannen för ammunitionsfabriken. Detta bifölls, hvarjemte förvaltningsutskottet tilldelade såväl kommissarien som major Spak och intendenten Kinell utställningens minnesmedalj i silfver. Slutligen gåfvos medarhetarediplom åt 3 handtverkare vid Svea och 2 vid Göta i ngeniörhataljon.

* *

Till sist några kostnadsuppgifter.

Uti det här ofta åberopade underdåniga förslaget af den 15 April 1896 voro utställningskostnaderna beräknade att uppgå till 30,000 kronor, hvarjemte allt hvad som inflöt för försålda föremål antogs få disponeras för arméns utställnings räkning. Kongl. Maj:t fann emellertid ej skäl vara att för arméns utställning anslå större belopp än 25,000 kronor, men den föreslagna dispositionen af inkomsterna för sålda föremål godkändes däremot till alla delar. Statskontoret erhöll alltså nådig befallning att under 1896 och 1897 i mån af behof åt kommissarien utbetala 25,000 kronor, och skulle denne sedermera och sist inom 3 månader efter utställningens slut afgifva behörig redovisning för de sålunda för arméns utställning omhänderhafda medlen.

Ehuru således endast fem sjetledelar af den beräknade kostnadssumman slädes lill kommissariens förfogande, ansåg denne sig dock ej höra frångå den plan i afseende på arméutställningens omfattning och anordning, som från början utarbetats, ja, i många fall öfverskreds denna plan, som af det ofvan anförda också framgår, I. o. m. ganska väsentligt. Kommissarien trodde sig våga göra detta dels därför, alt han hoppades kunna, till följd af visadt tillmötesgående såväl från förvaltningsutskottet som i afseende å lemnande afhandräckning och transportmedel från Svea ingeniör- och Norrlands träng-bataljoner, nedbringa kostnaderna för vissa poster, dels därför att försäljningen troddes komina alt inbringa mera än från början antagits. All denna sistnämnda förutsättning också förverkligades, visar nedanstående sammandrag af arméns niställnings räkenskaper.

Redovisning öfver uppburna medel till bestridande af kostnaderna för arméns utställning 1897 inlemnades af kommissarien till Kongl. statskontoret den 1 December s. å. Men enär det visat sig blifva en kontant behållning af något öfver 3,000 kronor, hade kommissarien redan dessförinnan ingått till Kongl. Maj:t med en underdånig framställning om alt till hvar och en af de båda biträdena, majoren Spak och intendenten Kinell, få af denna behållning utbetala 1,500 kronor såsom ersättning för deras arbete med arméns utställnings anordnande. Den 31 i

samma månad läcktes Kongl. Maj:t bemyndiga kommissarien att verkställa denna utbetalning, och sedan detta verkstälts, in-lemnades till statskontoret den 7 Januari 1898 dels behöriga kvitton å sistnämnda båda belopp, dels återstoden af förutnämnda behållning. Samma dag besvarade kommissarien äfven nöjaktigt några af vederbörande revisor vid granskningen af ifrågavarande redovisning gjorda anmärkningar, hvarefter statskontoret genom protokollsutdrag tre dagar senare meddelade, att detsamma ej fann något att erinra mot meranämnda redovisning, bvarom kommissarien den 12 i samma månad ingick till statsrådet och chefen för landt-försvarsdepartementet med vördsam anmälan.

Arméns utställnings finanser hade således ej endast gått väl ihop, utan l. o. m. lemnat en ej obetydlig behållning, af hvilken dock största delen sedermera disponerades såsom ersättning för arbete med samma utställning. Penningställningen och de olika utgiftskontonas storlek framgå i öfrigt af följande tablå öfner inkomster och utgifter:

In koms t er.

Af statskontoret tid efter annan anvisade.......................... kr. 25,000.

Af förvaltningsutskottet utbetald ersättning för lemnad dagaflöning

åt vid sjukvårdsstationen tjenstgörande underbefäl .... 572.—

För sålda effekter.. » 4,117.7 9

Summa kr. 29,689.7 9

Utgifter.

Förberedande arbete, eldning och städning.................... kr. 131.

Byrå och vaktrum, möbler, mattor o. d........................ 1,597.53

Montrer o. d 3,702.4 1

Transport kr. 5,430.9 4Transport kr. 5,430.9 4

Utställningsföremål .... » 9,401.98

Dekorering... » 4,637.42

Utställningens ordnande i öfrigl samt dess utrymmande .... » 2,673.70

Försäkring .... » 540.—

Telefon och belysning .... » 65.06

Vattenledning .... » 200.—

Renhållning .... » 677.89

Tillsyn och vård m. m. d......................... » 2,566.59

Annonsering... » 18.3 2

Reparation af skadade föremål.................................. » 223.2 9

Ersättning åt major Spak och intendenten Ivinell .... » 3,000.—

Kontant behållning .... » 254.60

Summa kr. 29,689.7 9

Sedan alla göromål sålunda voro afslutade och redovisning lemnad, ' ingaf kommissarien slutligen till Ivongl. Maj:t den 18 Februari 1898 en underdånig berättelse öfver arméns utställning 1897. FLOTTANS UTSTÄLLNING.

AF

J. CHR. ÖSTERMAN.

yttranden i frågan förordade, att såväl

Sedan beslutet om anordnande af en allmän konst- och industriutställning i Stockholm 1897 blif-vit kändt, gjorde sig inom sjöofficerskretsar den upp-fattning snart gällande, alt svenska sjövapnet borde därvid blifva representerad t. Denna uppfattning fick uttryck i en framställning från sjöofficerssällskapen i Stockholm och Karlskrona till chefen för sjöförsvarsdepartementet, hvilken framställning är att anse som initiativet till flottans deltagande i utställningen. Den gaf nämligen första anledningen till infordrande af från vederbörande myndigheter, hvilka också alla varmt llottan som lotsverket blefve representerade med separat-

utställningar.

Till en början var man på några håll tveksam om formen för flottans utställning, och huruvida man vid densammas ordnande hade atl inskränka sig till utställande endast af sådana föremål, som utgjorde prof på sjökrigs-materielens beskaffenhet och flottans förhållanden vid den innevarande tidpunkten eller, om man horde göra utställningen äfven historisk, framställande flottans tillstånd och utveckling under gångna tider. Man fann emellertid snart, atl den moderna sjökrigsmateriel, som skulle kunna påräknas tillgänglig för utställningen, vore af alltför ringa omfång och betydelse för atl kunna bilda en värdig utställning för sig, och då en både historisk och modern utställning ansågs komma att tilldraga sig ett vida större intresse från allmänhetens sida,vann sistnämnda form för utställningen odelad anslutning, och detta så mycket hellre som i vårt land alldeles saknas ett marinmuseum.

Utställningens förvaltningsutskott, hvars utlåtande inhemtades, framhöll också såsom sin åsigt, att de ifrågasatta utställningarna från flottan och lots-verket skulle komma att utgöra värderika bidrag till utställningen; och till-kännagaf utskottet, att för llottans utställning kunde upplåtas en byggnad med en golfyta af omkring 850 kv.-m. och en höjd från golf till takstol af 6 m., äfvensom att ett intill denna byggnad gränsande vattenområde med en utsträckning af omkring 20,000 kv.-m. stäldes till disposition för den flytande sjökrigsmateriel, som kunde komma att utställas. Utskottet meddelade vidare, att utställningsbyggnadens iordningställande för ändamålet, dess yttre dekorering och öfriga yttre anordningar komme att bekostas af utställningens medel, hvar-emot något anslag från utskottet till inre anordningar i byggnaden icke vore att påräkna.

Från llottans stationer och varf infordrades nu uppgifter å där befintliga effekter, som ansågos passande att såsom utställningsföremål användas. Genom generalorder den 24 Januari 1896 hade Kongl. Maj:t redan förordnat, att kommendören i llottans reserv J. Österman skulle vara kommissarie löi-en eventuel flottans utställning samt i sådan egenskap ega att träda i förbindelse med såväl flottans vederbörande myndigheter som med Allmänna utställningens förvaltningsutskott och med dessa myndigheter öfverenskomma om erforderliga förberedande åtgärder, hvarjemte åt bemälde kommendör och kom-merdörkaptenen vid Kongl. flottan H. af Sillen uppdragits att, i händelse flottans deltagande blefve bestämdt, ombestyra fördelningen och uppställningen af utställningsföremålen.

Förslag och kostnadsberäkning för en blifvande flottans utställning uppgjordes af kommissarien och öfverlemnades till marinförvaltningen, som efter anmodan af chefen för sjöförsvarsdepartementet hade att afgifva yttrande i frågan. Detta yttrande, åtföljdt af stationsmyndigheternas och kommissariens uppgifter och förslag, ingafs den 21 Februari 1896, och hade marinförvaltningen däruti beräknat kostnaderna för utställningen utöfver dem, som skulle bestridas med Allmänna utställningens medel, lill omkring 40,000 kronor, hvilka kostnader dock enligt kommissariens förslag skulle under vissa förutsättningar kunna nedbringas lill omkring 33,000 kronor.

Först genom ett Kongl. bref af den 19 Juni 1896 blef bestämdt, att flottan och lotsverket skulle vid utställningen vara representerade, och genom samma Kongl. bref anvisades för flottans utställning 20,000 kronor och för lotsverkets 5,000 kronor.

Utan dröjsmål uppgjordes nu detaljerad plan för flottans utställning,hvilken plan uudcrställdes marinförvallningen för godkännande. Under hand hade kommissarien älven lätt framlägga planen för II. M. Konungen, som nådigst behagade uttrycka sill gillande af densamma.

I planen afsågs, att utställningen skulle, i den män lämpliga föremål voro att vid flottan tillgå eller kunde anskaffas, utgöra en framställning af beskaffenheten och utvecklingen af var sjökrigsmateriel i dennas särskilda detaljer, allt ifrån äldre tider intill närvarande tidpunkt, samt att genom tallor öfver svenska sjökrigshändelser och genom porträtt af utmärkta män, som främjat utvecklingen af vårt sjöförsvar eller med ära fört svenska krigsflollor eller krigsfartyg i striden, äfvensom genom andra afbildningar belysa vår flottas historia saml tjensten och lifvet ombord ä vara krigsfartyg. I planen ingick äfven, att lill utställningslokalens inre dekorering skulle företrädesvis användas föremal, som tillvaratagits från äldre, historiskt bekanta svenska örlogsfartyg, samt att i det lill utställningens disposition stälda vattenområdet skulle förläggas åtskilliga fartyg och båtar, dels några af äldre typer, dels under en del af utställningstiden några af vära moderna, som kunde härtill afses.

Till utställningslokal för armén och flottan inrättades, såsom ofvan nämnts (sid. 204) två bredvid hvarandra liggande fartygsskjul på galervarfvet. Dessa skjul tillbyggdes pä längden ät norr samt förságos med golf, takstolarna höjdes och glastak pålades; mellanväggen emellan de båda skjulen borttogs och skjulens murade stenpelare inkläddes. Ofre halfdelen af den sålunda anordnade byggnaden anvisades för arméns utställning och den nedre, intill sjön stötande halfdelen för flottans.*

Det parti, där ingångsporten lill flottans utställning fick sin plats, förságs med en utbyggnad, troget afbildande aktern af ett linieskepp från slutet af 1600-talet med sina toureller, gallerifönster och kampanjelanternor. Pä densammas öfversta rand syntes bilderna af Neptunus och historiens gudinna, uppbärande svenska riksvapnet. På den mot sjön liggande gafveln var i skärningen emellan de båda skjulens tak utbyggd en afbildning af ell skepps framstam med mast och bogspröt. Därunder var i en liten särskild pä pålar hvilande utbyggnad kommissarieexpeditionen anordnad. Utom det ljus, som inkom genom glastaket, tillfördes utställningslokalen sådant i rikligt mätt genom a södra gafvelväggen från tak lill golf anbragta väldiga bägfönster. Samlliga nu beskrifna anordningar och. dekorationer, utförda efter ritning af arkitekten

E. Josephson och under hans ledning, voro synnerligen lyckade och anslående.

* Se pl. 13, sid. 82.Under det byggnaden sålunda iordningstäldes, pågingo förarbetena för realiserande af den fastställda utställningsplanen. Dessa arbeten voro högst betydliga. Alla de för utställningen afsedda äldre föremålen af skilda slag måste framtagas, besigtigas och putsas samt endels repareras; många af fartygsmodellerna fordrade en allvarsam reparation och komplettering; liere nya fartygsmodeller och alla för utställningen erforderliga bord och montrer m. m. skulle nytillverkas; och en hel del från vindar och bodar framletade äldre för utställningslokalens inre dekorering utvalda föremål måste iordninggöras för ändamålet. Alla dessa arbeten skulle i hufvudsakliga delar utföras å flottans varf och utan att få göra intrång i varfvens egentliga verksamhet. För de äldre fartygsmodellernas iordningställande står utställningen i särskild tacksamhet till kontreamiralen I. Hägg, som därät egnade sina insigter och mycken omsorg. Inpackning och transport af utställningsföremålen voro också ett rätt betydligt arbete och kräfde stor omsorg, då effekterna till jem-förelsevis stor del skulle uppsändas från Karlskrona och bland dem ingingo dels så ömtåliga saker som tacklade fartygsmodeller, dels så tunga pjeser som 15 cm. kanoner och 25 cm. pansarplåtar. Nära ett trettiotal vagnslaster med gods för flottans utställning ankom under vintern och våren.

Men äfven många andra förberedelser för utställningens ordnande utom dem, som öfverlemnats åt varfven, måste utan dröjsmål utföras, och bland dessa var anskaffandet af de önskade taflorna och porträtten icke den minst besvärliga. Efter åtskilligt efterspanande, personliga besök, mycken skriftvex-1 i ng och många motgångar lyckades det, tack vare några offentliga myndigheters och enskilda personers intresse för saken och välvilliga tillmötesgående, att äfven i detta afseende någorlunda tillfredsställa behofvet enligt utställningsplanen.

I Januari månad 1897 var utställningsbyggnaden så färdig, att arbetet med lokalens inre dekorering kunde börja. Detta arbete utfördes under närmaste ledning af komm.-kapten af Sillen, hvars artistiska begåfning och erfarenhet

på ett lyckadt sätt härvid tillgodogjordes. Såväl i följd af byggnadens inre stil och beskaffenhet som af svårhandterligheten af flere af de föremål, som skulle användas lill dekoreringen, var denna förenad med mycket besvär. Efter ett par veckor kunde utställningsföremålens uppackande, fördelande och uppställande vidtaga, hvarefter arbetet härmed rastlöst fortgick jemsides med dekoreringen, och d. 14 Maj var flottans utställning in- och utvändigt till allra största delen färdig.

Planen hade i allt väsentligt kunnat följas. Endast beträffande den materiel, som varit afsedd all förläggas i det lill utställningens disposition stälda vattenområdet, måste beklagligtvis ändringar och inskränkningar ega rum. Enfulltacklad fregatt, som enligt planen skulle under hela utställningstiden varit förlagd i detta område, måste af ekonomiska skäl uteslutas och pansar-båten »Oden», som enligt Kongl. Maj:ts bestämmelse borde hafva varit där liggande från utställningens öppnande intill den 18 Juni, blef icke färdig i tid att härför kunna disponeras, hvadan vid utställningens början här endast syntes en kanonjolle från midten af 1800-talet, en kungsslup från slutet af 1700-talet och en modern torpedbåt. Den 19 Juni blef därjemte den nybyggda torpedkryssaren »Örnen» dit förlagd och tillgänglig för allmänheten intill den 4 Augusti.

Att inom ramen för denna historik inrymma en beskrifning i detaljer öfver flottans utställning är icke meningen, så mycket mindre som en sådan här blefve öfverflödig, då den redan linnes i den öfver utställningen utgifna specialkatalogen; en bild af utställningen i stora drag torde dock böra här lemnas.

Utställningslokalen, hvars inre utseende i hufvudsakliga delar bestämdes af byggnadssättet i de gamla skjul, som härför disponerats, tedde sig som två med hvarandra jemnlöpande och endast genom pelare från hvarandra skilda, långa, ljusa hallar. Från ingångsporten ledde en bred gång tvärs öfver dessa, hvarigenom fyra likformiga afdelningar bildades. Väggarna voro hållna i blågrå och takkonstruktionen i ljusgul färgton. Då man inträdde, möttes ögat af en kraftigt verkande fonddekoration, anbragt midt på den bortre långväggen; här syntes mot en stjernbeströdd, himmelsblå fond H. M. Konungens staty i amiralsuniform, ställd på en hög piedestal under tronhimmel med riksvapnet samt omgifven af svenska och norska flaggor och en mängd sjökrigsemblem. På väg fram mot denna dekoration syntes i lokalens midtparti till höger akterspegeln af den gamla kungsskonerten »Amphion» med sin rikt förgylda ornamentik, och midt emot till venster det gamla linieskeppet »Fäderneslandets» stäfbild med pä sidorna om denna anbragta minnestaflor öfver de sjöstrider, som utkämpats med svenska flottan. På pelarna voro uppsatta kolossala galjonsbilder, som tillhört våra gamla skepp och fregatter, och i öfrigt såg man på alla håll en tilltalande dekorering med flaggor och i trä snidade eller i gips afgjutna vapensköldar, namnchiffer, sfinxer, dryader, blomslingor m. m.

Rummet närmast ingången hade afsetts för undervisningsmateriel. Här voro på väggarna uppsatta undervisnings- och öfningsplanerna för flottans nuvarande särskilda utbildningsanstalter, prof på där utförda ritningar, fotografiska bilder af de för anstalterna använda byggnader och fartyg, läroböcker m. m., och på golfvet voro placerade dels en fregatt-tacklad fartygsmodell, dels en större skeppsbyggnadsmodell, ä hvilken vår nuvarande konung såsom yngling inhemtat sina första insigter om sättet att bygga skepp af trä, och hvilken modell senare af högst densamme skänkts lill sjökrigsskolan,I hallen närmast därintill (den östra) voro på mahognypolerade bord utstälda nära ett femtiotal vackra och intressanta modeller af fartyg och båtar från olika tidpunkter, så vidt möjligt kronologiskt ordnade. Bland dessa syntes såväl modeller af liere från Sveriges och svenska flottans stormaktstider historiskt bekanta skepp och skärgårdsfartyg, allt ifrån 1600-talet, som ock synnerligen väl utförda modeller af våra nuvarande pansarbåtar och torpedbåtar. Väggarna i denna hall upptogos till hufvudsaklig del af taflor öfver svenska sjökrigshändelser och porträtt af Sveriges konungar och andra utmärkta män, som tillhöra vår flottas historia, äfvensom bilder af många af senare tiders svenska örlogsfartyg samt en stor samling fotografiska bilder, framställande öfningarna, tjensten ocli lifvet ombord.

Den vestra hallen hade afsetts dels för artillerimateriel, handvapen och torpeder, dels för pansarplåtar, modeller till tågvirke och tacklingsmateriel, sjöinstrument m. m., äfvensom för sjökarteverkets och nautisk-meteorologiska byråns utställning. Midt i hallen voro på sina lavettage uppstälda en 15 cm. kanon och en 12 cm. snabbskjutande kanon. I öfre afdelningen voro på en särskild montre invid skiljoväggen till arméns utställning sammanförda prof

på alla slag af projektiler, såväl äldre, ur bruk gångna, som moderna, samt trogna afbildningar af alla särskilda slag af krut, bomullskrut och antändningsmedel, som äro eller hafva varit i bruk vid sjövapnet. Midtpartiet i denna afdelning upptogs af moderna snabbskjutande, mindre artilleripjeser af olika modeller och kalibrar samt en fullständig samling gevär af alla de modeller, som varit antagna för flottan. På sidorna voro utstälda äldre artilleriredskap, äldre handvapen, fyrverkeriredskap m. m. 1 hallens nedre afdelning voro midt på golfvet pansarplälarna och torpederna uppstälda; vid ena sidan visades en fullständig samling af de sjöinslrument, som tillhöra ett krigsfartygs utredning, äfvensom af sjökarteverkel utstälda värdefulla instrument och väl utförda kartplåtar och sjökort. På motsatta sidan fick man i en liten hvalflormad utbyggnad se en i naturlig storlek troget afbildad tändstation för minförsvaret med tillhörande apparater; pä denna sida var också lägverksulställningen m. m.

Om vi nu tillägga, alt utanför utställningsbyggnaden nära invid ingångsporten placerats den roddslup, uti hvilken konung Gustaf 111 åtföljde svenska skärgårdsflottan vid genombrytandet af ryska linieskeppsflollan i Viborgska viken den 8 Juli 1790, torde vi hafva i minnet återkallat hufvuddragen af flottans utställning.

Efter aftal med Allmänna utställningens förvaltningsutskott upprättades särskilda specialkataloger öfver arméns och flottans utställningar, till hvilka kataloger den allmänna officiela katalogen hänvisade. Katalogen öfver flottans utställning upptog 524 nummer, däruli icke inbegripna de i vattenområdet för-PLAN ÖFVER FLOTTANS UTSTÄLLNINGlagda fartyg och båtar. Katalogen var försedd med en plankarta öfver utställningen och ett bihang, innehållande en kortfattad historik öfver Sveriges sjö-krigsmateriel från äldsta tider till innevarande tidpunkt.

För bevakning, renhållning och putsning inom flottans utställning samt för lemnande af upplysningar åt den besökande allmänheten voro kommenderade en underofficer såsom befälhafvare samt en underofficer af vapensmeds-yrket och 16 man, utvalda från de olika yrkesgrenarna inom sjömanskåren. För denna personal var ett särskildt logementsfartyg ställdt till utställningens disposition och förlagdt invid utställningsbyggnaden.

Föremålen i flottans utställning voro brandförsäkrade lill ett saniman-lagdt värde af 200,000 kronor.

Utställningen hölls intill September månads ingång öppen för allmänheten under samma tider af dagen som industrihallen, men därefter, och sedan elektrisk belysning blifvit anordnad i lokalen, något längre om aftnarna. Trafiken var hela tiden liflig och vid några tillfällen så stor, att det till förekommande af allt för mycken trängsel i den med ömtåliga föremål fylda lokalen blef nödigt all för kortare stunder afstänga tillträdet. Då arméns och flottans utställningar slodo i förbindelse med hvarandra, så alt cirkulation emellan de båda utställningarna egde rum, kunde icke någon tillförlitlig räkning af antalet besökande ske.

Af specialkatalogen, som enligt gällande bestämmelser icke fick tillhandahållas allmänheten inom utställningsområdet på annat ställe än i flottans utställningslokal, såldes därstädes omkring 2,000 exemplar till 50 öre stycket.

Den 3 Oktober stängdes utställningen.

För att tillmötesgå en från många håll uttalad önskan och förhoppning, att de för utställningen sammanförda fartygsmodellerna och andra intressanta föremål skulle fortfarande blifva samlade i hufvudstaden och tillgängliga att ses och studeras af allmänheten, äfvensom för undvikande af kostnader för nedtagning, inpackning och transport, hade kommissarien föreslagit, att utställningslokalen skulle så ändras och förses, att den kunde tills vidare tillfälligt användas lill marinmuseum, och att sålunda såväl dekorationer som en stor del af utställningsföremålen skulle, så vidt möjligt, få bibehållas orubbade där. Delta förslag vann dock icke framgång. Nedtagning och inpackning af dekorationer och ulställningsföremål vidtogo sålunda utan dröjsmål, och allt återsändes lill sina för den större allmänheten okända och otillgängliga gömställen.

Först ett stycke fram i följande år, sedan uppgifterna å de vid flottans stationer och varf bestridda utgifter för utställningen hunnit inkomma till marinförvaltningen och där granskas, kunde räkenskaperna för utställningen fullständigt afslutas. Enligt dessa belöpte sig sammanlagda kostnaderna lill 31,557 kr. S öre, sålunda

öfversligande del af Kongl. Maj:t för ändamålet an-visade anslaget ined 11,557 kronor 8 öre, men afsevärdt understigande det belopp, hvartill de beräknats i de ingifna förslagen.

Med karaktären på en gång af museum och utställning i vanlig bemärkelse hade flottans utställning erbjudit allmänheten lillfälle att se och lära känna vårt sjövapens beskaffenhet under olika perioder och gifvit en erinring om, hvad med detsamma uträttats under gångna tider. Därjemle visade den också huru Ilottan, under långa tider försummad, nu börjat erhålla en tidsenlig utveckling, på grund hvaraf man har skäl att hoppas, att den inom en ej allt för aflägsen tidpunkt må liafva vunnit sådan styrka, att den skall kunna fylla sin uppgift för betryggande af fred och sjelfständighet åt vårt land.

Om sålunda flottans utställning, såsom vi tro, ej blott skänkt stundens förströelse åt de mänga tusenden, som kommo och återkommo dil, utan ock bidragit till spridande i vida kretsar af ökad kännedom om vårt sjövapen och dess historia och till höjande af allmänhetens intresse för Sveriges sjöförsvar, så torde den liafva gjort sig fortjent af eftermålet att liafva varit en värdig länk i 1897 års Allmänna konst- och industriutställning.
STOCKHOLMS STADS UTSTÄLLNING.

AF

EMIL KINANDER.

Det formela uppslaget till hufvudstadens deltagande såsom kommun i 1897 års Allmänna konst- och industriutställning gafs genom en af utställningens förvaltningsutskott i Oktober 1895 lill stadsfullmägtige allåten skrifvelse. Frågan, som redan förut under hand varit på tal inom kommunalförvaltningen, hänsköts lill drätselnämndens första afdelning, hvilken, efter all hafva inhemtat yttranden från vederbörande myndigheter och tjenstemän, inkom med en vidlyftig utredning angående erforderliga utrymmen och even-luela utställningsloremål för en kommunal utställning m. m. Härvid framhölls särskildt, all den tid af mer än trettio år, som förflutit efter den i Stockholm senast hållna större utställningen, betecknade ett synnerligen märkligt skede i hufvudstadens historia med en rik utveckling i många hänseenden, och att det på grund liäraf syntes lämpligt att i sammanhang med uppvisandet af de lill den stora utställningen hopförda alstren af fäderneslandets nutida odling jemväl söka gifva en samlad bild af den ståndpunkt, landets hufvudslad intoge å de skilda områdena af kommunal verksamhet. På samma gång man hoppades, att en dylik utställning skulle bjuda främlingen åtskilligt af intresse, trodde man sig tillika däri finna ett medel att äfven bland stadens egna invånare sprida en allmännare kännedom om det kommunala arbetet och dess frukter.

1 anslutning lill dessa uttalanden och på grundvalen af den åstadkomna utredningen beslöto sladsfullmägtige den 1 April 1896, att Stockholms siad skulle inom den allmänna utställningen anordna en särskild utställning i en slädens paviljong; för ändamålet anvisades ett belopp af högst 90,000 kr.,STOCKHOLMS STADS PAVILJONG.och åt beredningsutskottet uppdrogs att tillsätta en utställningskomité, hvilken skulle föranstalta om verkställighet af stadsfulhnägtiges beslut. Till ledamöter af denna komité utsagos ordföranden i drätselnämnden och dess andra af-delning, hofintendenten A. Börtzell, ordföranden i drätselnämndens första af-delning, konsuln E. Liljewalch, ledamoten af sistnämnda myndighet rektorn

C. von Friesen, stadsfulhnägtiges sekreterare, fil. doktorn M. Rubenson, och stadens byggnadschef, ingeniören A. O. Alrutz.

Komiténs första omsorg blef att foga anstalt om en utställningsbyggnad för stadens räkning. Sedan utställningens förvaltningsutskott för densamma välvilligt anvisat en synnerligen framstående plats i närheten af hufvud-ingången till utställningsområdet och midt emot Nordiska museets nya palats, uppfördes därstädes efter ritning af arkitekten Gustaf Wickman en byggnad i den för glansperioden inom hufvudstadens byggnadshistoria utmärkande barockstilen, festligt smyckad med skulpturer i gips och hållen i skimrande hvitt. Byggnaden fördelades, såsom nedanstående planritningar utvisa, i två paviljonger, förenade genom en öppen portik och ett täckt halfrundt galleri. Hela komplexen innehöll en hufvudvåning och en undervåning, den senare tillgänglig dels genom två trappor från hufvudingången och dels direkt genom dörrar från utställningsområdets lägre plan. Å

gården mellan portiken och galleriet anordnades en mindre plantering. Byggnadsarbetet verk-ställdes på entreprenad af firman Lindståhl & Törnqvist, hvarvid taket på den stora paviljongen utan kostnad för staden belädes med svensk skiffer från Grythyttan.

Vid en redogörelse för den i stadens byggnad inrymda utställningen torde det vara lämpligast att sammanföra alla de till livarje förvaltningsgren hörande föremålen, äfven om de varit utstälda i skilda rum, samt all genom hänvisning till de bokstäfver, hvarmed de olika lokalerna äro å ofvanstående planer utmärkta, tydliggöra utställningsföremålens fördelning inom byggnaden.

Om vi härvid börja med den största gruppen eller de af drätselnämndens andra afdelning genom stadens byggnadskontor anordnade utställningarna från stadens offentliga arbeten, möta oss vid inträdet i den mindre paviljongens öfre plan (I) tvenne af gatu- och trumbyggnadsafdelningens och på samma gång af hela den kommunala utställningens förnämsta prydnader. I fonden fängslas ögat utaf en af Carl Grabow utförd vy från Kungsträdgården vid hörnet af Hamngatan och Norrlandsgatan. Då man närmar sig taflan, står man inom kort vid en barriär ä golfvets midt och öfver-raskas af all finna den lifliga taflan endast utgöra staffage till en tvärsektion i naturlig storlek af Norrlandsgatan nära torget. Den 3,5 meter djupaPL. 36. INTERIÖR FRÅN STOCKHOLMS STADS UTSTÄLLNING: STÖRRE PAVILJONGENS Öl RE SAL MED MODELLERNA TILL SJUKHUSPAVILJONGERNA OCH STOCKHOLMS BELYSNINGSVERKS UTSTÄLLNING.sektionsytan, hvilken sträcker sig ned till paviljongens undre botten (K), visar icke blott beläggningen utan äfven samtliga i gatan befintliga ledningar med tillbehör. Man förvånas öfver rikedomen hos denna underjordiska verld af aflopps-, vatten- och gasledningar, telefonkabeltrummor och elektriska be-lysningskablar m. m., och man kan nästan förstå, att det icke alltid är så lätt att undvika de öfverklagade gatuupprifningarna. Såsom detaljer till denna och andra gatusektioner visas (K) afloppstrummor af granit och beton, aflopps-brunnar, gatsten, spårvägsskenor m. m.

Vid barriären i den lilla paviljongens öfre afdelning (I) finner man det andra af ofvannämnda båda utställningsföremål, en i gips framstäld reliefkarta öfver Stockholm i längdskala 1 : 2,000 och böjdskala 1 : 400, åskådliggörande med särskilda färger redan verkstälda och ännu återstående gatu-regleringar såväl i plan som i profil.

t

Gatu- och trumbyggnadsafdelningens öfriga utställningsföremål äro inrymda dels i hufvudvåningen i det balfrunda galleriet, afd. F, och dels i bottenvåningen, afd. L.

Den förra lokalen upptager en modell i trä af de under arbete varande uppfartsvägarna från Norra bantorget till Öfre Norrmalm i skalan 1 : 400 samt för öfrigt hufvudsakligen ritningar, kartor och diagram. Sålunda finner man kartor öfver Stockholm i skalan 1 : 6,000, angifvande dels afstånds-förhållandena med hänsyn tagen jemväl till gatuprofilerna (s. k. »tidkurvor»), dels gatubeläggning åren 1871 och 1896, dels slutligen afloppsförhållandena under nämnda år. Härtill komma ritningar, utvisande stadens genomskärning i olika rigtningar efter trafiklederna samt längdprofil af Scheelegatan ocli Kungsbolms torg; plan- och profilritning öfver de faststälda uppfartsvägarna till östra Södermalm; statistiska tabeller och diagram angående kostnader för gaturegleringar åren 1877—95, afloppstrummor, olika gatubeläggningars arealer samt bearbetade berg- och jordmassor för verkstälda gaturegleringar; tre kartor öfver dels jernvägar, spårvägar ocli omnibuslinier år 1896, dels i gatorna nedlagda telefonkablar samma år, ocli dels nya gator, som öppnats för trafik åren 1877 -96; ritningar öfver spolningsanordningar för vestra hufvudtrumman å Norrmalm samt öfver anordning af afloppsledningar inom tomt och deras förbindelse med gatans afloppstrumma. Förutom ett litet å byggnadskontoret inventeradt instrument för uppmätning af våglängder å karta, hvilket särskildt begagnas till värdering af körslor till stadens arbeten, märkes slutligen en synnerligen intressant samling fotografier af gatuvyer m. m., vid bvilkas bop-bringande man företrädesvis åsyftat att åt minnet bevara del gamla Stockholm, som småningom måste vika för den nya storstaden.STOCKHOLMS STADS PAVILJONG, MIDTPARTIET.Rummet L i bottenvåningen innesluter bland hithörande föremål en Svenska slöjdföreningen tillhörig modell till ett af enskild person år 1862

framstäldt förslag lill reglering af staden inom broarna; en ganska märklig ritning öfver Södermalm från Saltsjön i enlighet med ett regleringsförslag af år 1883; en plan- och profilritning öfver Brunkeberg år 1761; tvärsektioner af gator, utvisande beläggningssätten under skilda perioder, tvärsektioner af planterade gator; samt fotografier af redskap och pågående arbeten m. m.

I det till rummet F angränsande rummet E i galleriets öfvervåning möter oss en utställning från byggnadskontorets afdelning för vattenbyggnader och viadukter.

Tre planscher visa i grafisk framställning sjöfartens och kajernas utveckling under åren 1870—94 i fråga om dels antal fartyg och registertontal, dels godsimport och export samt kajlängder, dels slutligen inkomster af sjöfarten, frånsedt tolagen, samt utgifter för hamnarbeten. En föreställning om äldre strandförhållanden lemnar en annan grupp af planscher, nämligen en karta öfver Stockholm från år 1527, jemförande planer öfver strandlinierna åren 1527, 1680, 1773 och 1860 samt liknande planer öfver Norrström och Söderström, till hvilka sluta sig tre ritningar öfver äldre bro- och kajbyggnader: Norrbro, Logårdskajen och Gustaf 111 :s kaj. Härnäst följer ett antal ritningar öfver de nya hamnarna, Stadsgårdshamnen, Värtaliamnen och Riddarholmshamnen, hvilkas vattenförhållanden åskådliggöras genom en djup-lodningskarta och en grafisk framställning af vattenståndet. Såsom prof på egentliga vattenbyggnader förekomma ritningar öfver Norrströms stödmurar och Djurgårdsbrunnskanalen, en ritning och en modell öfver den nuvarande slussen, modellen förfärdigad af framlidne kapten J. A. Berg och tillhörig Tekniska högskolans samlingar, samt slutligen en planritning öfver sim- och badinrättningen i Norrström. Broarna företrädas af ritningar lill Vasabron, Kungsbron och den med särskild hänsyn till utställningen uppförda nya Djurgårdsbron, viadukterna slutligen af ritningar till Riddar'holmens, Kungsgatans och Torkel Knutsonsgatans viadukter.

I sammanhang med hamnarnas utställning böra nämnas de i afd. L befintliga prof på lifräddningsredskapen vid stadens hamnar, bestående af stege, lifboj med lina, lifbälte och räddningshake.

Vidliggande rum 1) upplager det hufvudsakliga af vattenledningsverkens rikhaltiga utställning, kompletterad af mestadels tyngre föremål i rummet O uti galleriets undervåning.I rummet I) märkes först en modell i gips af vattenverken vid Arsta-viken, utförd af bildhuggaren C. F. Norling i skalan 1 : 250. Denna synnerligen omsorgsfullt utarbetade och väl färglagda modell visar tydligt belägenheten och anordningen af de båda verken, såväl det äldre vid Skanstull som det nyare vid Eriksdal jernte till hvartdera verket hörande maskin- och ångpannehus, fillrerbassänger, pumphrunnar och intagningshrunnar m. m. Härjemte upptager modellen den vid Hammarhy sjö belägna, för häda verken gemensamma sandtvättningsanstalten, kontor och bostäder för tjenstemän m. m.

Vidare finnas i samma rum två modeller i trä öfver vattenreservoarerna i Vanadislunden och Stadshagen, så utförda, att genom borttagande af vissa delar reservoarernas inre med ledningar och ventiler åskådliggöres. Förutom två ställ prydliga fotografier öfver olika delar af vattenledningens anläggningar upptager rummet 1) en plan öfver ofvannämnda vattenverk samt ett stort antal ritningar, nämligen öfver maskin- och ångpannehus, filtrerbassänger, intagningsbrunn och pumpbrunn, allt vid Eriksdal, öfver två grundvattensbrunnar, öfver sandtvättningsanstalten vid Hammarby sjö och förutnämnda två reservoarer, öfver det nya vattenverket vid Mosebacke samt öfver en balansventil och två undervattensledningar.

Vattenledningens betydande arbete å de bakteriologiska undersökningarnas fält klargöres genom ett antal kulturer af några vid vattenverkens laboratorium iakttagna bakterier, hvarje kultur belyst genom en serie fotografier, visande bakteriekolonierna under olika förstoring.

O

A en plankarta öfver Stockholm äro med olika färger angifna vattenledningens utsträckning under särskilda tidsperioder efter år 1859; och för åren 1870—96 finnes en grafisk framställning öfver rörnätets längd saml antal serviser och brandposter. Till sist höra nämnas grafiska framställningar öfver vattenförbrukningen från skilda synpunkter, dels under längre lidrymder och dels under år 189(5, äfvensom öfver antalet bakterier i Arstaviken

och vattenledningsvattnet samt öfver ett filters arbete under sistnämnda år.

Uti rummet () fängslas uppmärksamheten först och främst af den enda kontinuerligt arbetande utställningen inom stadens byggnad, en i alla delar fullständig, i cement utförd modell i skalan 1 : 20 öfver en af de nyaste filtrerbassängerna vid vattenverken, hvilkas anordning äfven framgår af en genomskärning i naturlig storlek af en filtrerbädd. Härjemte visas vallenmätare, genomskurna och i olika kombinationer, modeller af sjelfslängande ventiler, olika former af ventiler och kranar, en brandpost af Alrulz' modell och en fristående vattenkastare af Bolinders modell, båda genomskurna, prof på stadens äldsta vattenledning, den år 1(594 af trädgårdsinlendenten Hårle-man anlagda pumpstocksledningen emellan »Träsket» och »Lustgården S:t Jacob» eller nuvarande Kungsträdgården, från gatorna upptagna vattenlednings-rör af olika åldrar, rörskarfvar af olika typer, rörskärare m. m. Slutligen äro väggarna dekorerade dels med en karta öfver Stockholm, utvisande vattenledningens rörnät år 1896, och dels med smakfullt ordnade kranar, rör och rördelar, slanghufvuden och verktyg m. m.

Nästa rum, afd. C, i galleriets öfvervåning är hufvudsakligen afsedt för de offentliga planteringarna. Deras utställningsföremål hestå af dels 14 planritningar öfver hufvudstadens parker och därmed jemförliga planteringar från och med den gamla Kungsträdgården till och med de nyaste anläggningarna i Hvita bergen, dels en plan öfver stadens nya trädgård vid Skanstull jemte en ritning öfver de åren 1893—94 nyuppförda växthusen därstädes, dels slutligen 3 planritningar öfver gatuplanteringarna i Karlavägen, Narvavägen och Valhallavägen. Den hästa föreställningen om Stockholms offentliga planteringar erhålles likväl genom en blick från fönstret ut öfver den lilla gården emellan paviljongerna och galleriet, där stadsträdgårdsmästaren med blommor och grönska ordnat ett litet Eden, som lockar till hvila.

I samma rum som planteringarnas inrymmes äfven kyrkogårdsnämndens på visst sätt likartade utställning. Den utgöres af två stora plankartor öfver de nu begagnade begrafningsplatserna, den norra och den södra, till hvilka sluter sig en ritning öfver en likbränningsapparat efter Klingenstjer-nas system.

Det sista af de för utställning direkt afsedda rummen i galleriets öfvervåning, G, är anvisad t åt stadsingeniörskontorets och byggnadsnämndens utställningar. Den förra, som omfattar gatureglering och tomtmätning, hestår förnämligast af kartor, utvisande dels de efter år 1874 med byggnadsnämndens tillstånd uppförda byggnader, utvidgningen af gator, parker och öppna platser från och med år 1863, kommunens för stadsplanens genomförande förvärfvade egendomar och stadens strandlinier vid olika tidpunkter, dels äfven uppmätningar af hufvudstaden genom topografiska kåren och stadsingeniörskontoret. Ett mätningsinstrument med tillhörande delar ådagalägger beskaffenheten af den moderna tomtmätningens tekniska hjelpmedel.

Byggnadsnämnden har i montrer midt i rummet utstält en serie kopior af ritningar, hvilka afse att åskådliggöra det sätt, hvarpå ritningar till privata byggnader i Stockholm utförts under olika tidsperioder från 1700-talets början till nuvarande tid, äfvensom att gifva en föreställning om den samtida kontrollen från myndigheternas sida öfver privata byggnaders uppförande.

Byggnadskontorets utställning i fråga om offentliga husbyggnader är anordnad i galleriets öfvervåning å väggytorna mellan dörrar och fönster åtgården, å planritningen betecknade med B. Här märkas ritningar öfver två af de moderna högre allmänna läroverken, realläroverket och norra latinläroverket, vidare öfver saluhallen å Hötorget, Södermalms fattighus samt tull-och packhuset i Stadsgården. Ritningar öfver sjukvårdsanstalter återfinnas inom nästa utställningsgrupp.

*

Denna består af helsovårdsnämndens synnerligen upplysande utställning i fråga om hufvudstadens helsovård och sjukvård.

Helsovårdsnämnden har först och främst velat gifva en temligen fullständig öfverhlick af anordningarna vid ett par af hufvudstadens modernaste sjukhus samt i sådant hänseende vall Sabbatsbergs sjukhus och epidemisjukhuset. I utställningsbyggnadens förnämsta lokal, den stora paviljongens öfre sal, A, prydd med stilfulla takmålningar af artisten Carl Grabow efter utkast af arkitekten Wickman, finnas modeller i gips, utförda

af bildhuggaren Norling, öfver nämnda sjukhusanläggningar i deras helhet. Härtill ansluta sig, hvad angår epidemisjukhuset, modeller i trä uti skalan 1 : 15 öfver en sjukhuspaviljong med möblering, beläggning och betjening samt öfver den s. k. observations-paviljongen. Från skranket vid salens norra sida skådar man ned i det såsom sjukrum anordnade rummet R, hvilket jemte vidliggande del af galleriets undervåning, Q, disponeras för helsovårdsnämndens räkning. I dessa lokaler hafva inrymts sjuksängar och diverse utredningspersedlar från de båda sjnk-husen, ritningar öfver sjukhusen samt från Sabbatsberg dess litteratur och från epidemisjukhuset instrument, skyddsdrägter, serum, mattransportvagn m. m. Härjemte visas i samma lokaler ritningar öfver sjukhuset S:l Göran och Maria sjukhus, äfvensom en vid det förra sjukhuset uppfunnen och använd s. k. hydrotermostat, afsedd för botande af smittosamma sårnader m. m. medels bakteriernas dödande genom värmebehandling. I fråga om sjukhusen böra slutligen nämnas en i rum R uppfäst öfversigtskarta, angifvande läget af hufvudstadens sjukvårdsanstalter, samt sjuktransportvagn och sjukbår, utstälda i rum Q.

En väggtatla i rum G återgifver inredningen af den år 1893 inrättade desinfektionsanstalten i huset n:r 82 vid Hornsgatan.

Helsovårdsnämndens ympanstalt för beredande af animal vaccin utställer i rum A ett vaccinationsbord med en därå befintlig uppstoppad kalf, visande färdiga vaccinkoppor, instrument, använda vid ympning och vaccinens tillredning, samt utensilier för vaccinens förvaring.Af köttbesigtningsbyråarna utställes likaledes i den stora salen en vägg-plansch, belysande förekomsten af tuberkulos och trikiner i härstädes torgfördi fläsk.

I samma sal finner man utställningen från nämndens laboratorium, bestående af ett antal, mestadels vid laboratoriet uppfunna, nya undersöknings-apparater äfvensom grafiska tabeller öfver verkstälda undersökningar angående bland annat pris å mjölk, grädde, smör, ost och bröd i hufvudstaden. Till dessa tabeller, upphängda å de vid salens södra sida utbyggda skärmarna, komma vidare de märkliga grafiska framställningarna öfver vissa delar af hufvudstadens dödlighetsstatistik, hvarjemte slutligen utställas nämndens årsberättelser och öfversigter af Stockholms sanitära statistik.

I sammanhang med helsovårdsnämndens utställning kan lämpligen nämnas den, som af stadens renhållningsverk anordnats i galleriets undervåning (M och N) för belysande af hufvudstadens afträdesrenhållning. För sådant ändamål visas dels en interiör från ett budningskontor med fotografier öfver lastningsstationer, tabell öfver hemtningens omfattning samt karta öfver Stockholm, angifvande budningsdistrikt, renhållningskaserner och sopstationer, dels olika slag af fordon för kärlhemtningen jemte en gaturenhållningskärra med verktyg, dels skilda former af afträdesstoinmar och kärl med lock, som hermetiskt tillslutas, dels slutligen prof å tillverkade gödslingsämnen af latrin.

*

Fattigvårdsnämndens utställning är af jemförelsevis ringa omfattning. I galleriets öfvervåning (B), å väggen närmast ingången till stora salen, finner man utställningsföremålen från Sabbatsbergs ocb Södermalms fattighus. De utgöras af fotografier öfver delar af anstalterna jemte kortfattade statistiska upplysningar, hvartill komma för det förra fattighuset en af dess syssloman författad historik öfver dess verksamhet under åren 1752 —1896 samt för det senare en planritning öfver tomten och en ritning öfver värmeledningarna. Ritningarna till Södermalms fattighus äro förut omnämnda under gruppen offentliga husbyggnader.

I öfrigt förekomma från fattigvårdsnämndens förvaltningsområde endast smärre utställningar från hufvudstadens två uppfostringsanstalter för gossar och för Ilickor, anordnade i skåp uti midtgången af stora paviljongens undervåning (T). Gossanstaltens utställning omfattar prof å vid anstalten nyttjade klädespersedlar samt ä därstädes utförda arbeten, såsom mattväfnaderGARDEN TILL STOCKHOLMS STADS PAVILJONG.och lagningar; utställningen från flickanstalten består likaledes af flickornas arbetsprodukter, väfnader, sömnad, stickning och lagning.

Af de i egentlig mening kommunala utställningar, hvilka imymts i stadens byggnad, återstår ännu en stor grupp, nämligen gas- och elektricitetsverkens betydande utställning i den stora paviljongens öfre sal (A).

A en uppböjd plattform vul salens södra vägg finner man en synnerligt rikhaltig samling af mestadels svenska belysningsredskap från olika tider. I skilda grupper visas här en mängd prof såväl på utomhusbelysningen, allt ifrån forntidens facklor och bloss till våra dagars gasglödljus och elektriska lampor, som äfven på inomhusbelysningen från de af Olaus Magni tecknade torrved-stickorna, hvilka buros i munnen, ned till de nutida fulländade apparaterna för belysning med fotogen, gas och elektricitet. Härtill ansluta sig redskap för tandning samt för eldning med sprit, gasolja och fotogen.

Salens vestra långvägg upptages af en mängd ritningar öfvcr belysnings-verken och deras skilda delar samt af grafiska framställningar af förbrukningen af gas och elektricitet, gasrörnätets och servisernas utsträckning, gatulyk-tornas tändnings- och släckningstider samt antalet uppsatta elektriska lampor och motorer m. m.

A bord vid samma vägg är utstäld en mängd prof på råmaterialier för gastillverkningen, kol och reningsmalm samt på ugnsmaterialier, äfvensom på gastillverkningens talrika och vigtiga biprodukter, såsom koks, grafit, tjära, svafvel och svafvelsyrad ammoniak. Här finnes vidare ett antal modeller, apparater, verktyg och instrument för tillverkning, distribution och undersökning af gas och elektricitet.

Slutligen märkes en del nyare maskiner och apparater för användning af gas och elektrisk ström, såsom gaskokapparater af skilda slag, gasugnar, gasspisar och kaminer, gasmotor, elektromotor och borrmaskin, drifven af elektromotor.

Till belysningsverkens utställning bör jemte föremålen inom paviljongen äfven räknas den af gasverket efter anvisning af arkitekten Wickman anordnade yttre belysningen af stadens utställningsbyggnad. Genom fina gasramper, smygande sig efter byggnadens smakfulla linier och å den mindre paviljongens framsida konstrikt ordnade till en lagerkransad bild af S:l Erik, har under de mörka sensommarkvällarna vunnits en synnerligt effektfull ljusdekorering, ytterligare förstärkt genom stora gasbloss å galleriets takarmar ochgenom brytningen emot det skarpa ljuset från de väldiga glödljuskandelabrarna å ömse sidor om trappan till gården.

Det bör till sist nämnas, att vid industrihallens södra yttersida blifvil uppsatt en större montre af gasverkens biprodukter.

Jemte utställningarna från de under stadsfulImägtige lydande myndigheterna bar stadens byggnad tillika fått inrymma en mycket omfattande utställning från Stockholms folkskolor, anordnad af öfverstyrelsen genom folkskoleinspektören doktor C. G. Bergman. För denna utställning ha upplåtits hela våningen under den större paviljongen med undantag för det af helso-vårdsnämnden disponerade sjukrummet, eller de med S, T, U och V utmärkta lokalerna, samt dessutom en af afdelningarna (P) i galleriets undervåning. Rörande denna utställning hänvisas till kapitlet XXVII i detta arbete.

Förutom folkskolorna har äfven det af kommunen understödda Stockholms arbetareinstitut erhållit rum i stadens byggnad. Uti galleriets undervåning (L) har institutet liIstält fotografier och planritningar af sin nya egendom, n:r 8 vid Klara norra kyrkogata, de af institutet utgifna publikationer samt en del undervisningsmateriel, hvaribland en mineralsamling och en ångmaskinmodell m. m.

Bland utställningsbyggnadens lokaler är ännu en onämnd, den till expeditions- och skrifrum för utställningen anordnade afdelningen (H) i galleriets öfvervåhing. Prydt med målade porträtt af stadens öfverståtliållare under gångna tider, hyser detta rum äfven en del utställningsföremål. Hit höra serier af stadsfullmägtiges publikationer, fotografier af gatuvyer och dylikt, en modell af stadens nya isbrytare samt till sist exemplar af det i anledning af utställningen enligt stadsfullmägtiges beslut utgifna illustrerade verket öfver Stockholm, redigeradt af bibliotekarien E. W. Dahlgren. Detta ståtliga verk skall såsom ett monumentum ære perennius, långt sedan den personliga hågkomsten förbleknat, gifva en vida fylligare och trognare bild af hufvudstaden under Konung Oscar 11:s tjugufemte regeringsår, än hvad stadens utställning kunnat förmå.

Öfver Stockholms stads utställning har utgifvits en särskild katalog, kompletterad af specialkataloger öfver belysningsverkens och folkskolornas utställningar.

Sedan det till utställningen först anslagna beloppet af 90,000 kr. visat sig otillräckligt, höjdes summan med 5,000

kr. Kostnaderna hafva uppgåtttill 94,543 kr. 87 öre, hvaraf iill byggnaden 44,617 kr. 77 öre, till det illustrerade verket öfver Stockholm 18,544 kr. 11 öre, till utställningsföremål från byggnadskontoret, renhållningsverket, helsovårdsnämnden och byggnadsnämnden 28,773 kr. 70 öre samt till vakthållning och diverse utgifter 2,608 kr. 29 öre. Fattigvårdsnämndens, gasverksstyrelsens och folkskolornas utställningsföremål hafva tillkommit utan kostnad för utställningskomitén.

PL. 40.

TEATER- OCH

PAVILJONG.

XXI.

TEATER- OCH MUSIKUTSTÄLLNINGEN.

AF

HARALD MOLANDER.

Vid de stora expositionerna i utlandet under senaste årtionde har sällan saknats en afdelning tor teater och musik, såsom representant för en vigtig faktor i det kulturela samhällslifvet. I Wien 1893 och i Paris 1896 ha lill och med internationela och synnerligen omfattande teater- och musikutställningar egt rum, den förra af mera historiskt, den senare i öfvervägande industrielt och merkantilt intresse.

Erfarenheten om den framgång dessa utställningar haft — äfven om den kolossala skala, hvari de voro tilltagna, gjorde dem såsom affärer allt utom lyckade torde ha gifvit den första impulsen till anordnandet af en svensk teater- och musikafdelning äfven vid Stockholmsutställningen. Direktör

33Ludvig Josephson, outtröttlig i sina sträfvanden för den svenska dramatiska konstens väckelse och helgd, gaf första uppslaget därtill, och skådespelaren Emil Hillberg torde ha varit den, som satte den första pressreklamen i scen, till dess Kgl. operans chef, kammarherren A. Burén, i Januari 1896 sammankallade ett möte, där under ordförandeskap af generalkommissarien, friherre Tamm, frågan dryftades och befans Ulligt intressera ett stort antal teater- och musikvänner i hufvudstaden. En komité tillsattes för utarbetande af detaljerad plan till utställningen samt för nödiga medels anskaffande, och då dessa förarbeten voro slutförda, beslöls å ett nytt möte, i början af Maj, utställningens anordnande, samt uppdrogs ät samma komité, som forberedt förslaget, att nu äfven genomföra detsamma.

Denna komité bestod af kammarherren A. Burén, ordförande, kommissarien A. Thiel, arkitekten C. Möller, brukspatronen K. Michaelson, dekorationsmålaren C. Grabow samt intendenten H. Molander, hvilken sistnämnde äfven valdes lill teater- och musikutställningens verkställande föreståndare.

Till sekreterare antogs herr J. Svanberg och, sedermera, till utställningens ordningsman herr O. Malmgren.

Ändamålet med utställningen, sådant detta i dess program angafs, var att gifva en åskådlig bild af den svenska teaterns och musikens utveckling från äldre tider till våra dagar, dels genom exposition af konstnärligt och tekniskt märkliga föremål, som tjenat till medel för eller bära vittne om denna utveckling, samt porträtt och minnen af personer, som befordrat densamma, dels genom prestationer af svensk dramatisk konst och musik, representativa för olika tidehvarf.

Omkostnaderna för utställningens anordnande och drift beräknades lill omkring 35,000 kronor, hvaraf konst- och industriutställningen förskotterade

30,000 kronor mot en garanti af 20,000 kronor, tecknad af enskilda personer. Till plats för utställningspaviljongen utsågs höjden ofvan Biologiska museet, invid trädgårdshallen; ritningarna därtill uppgjordes af arkitekterna Möller och Dahlberg, och dekorationsarbetet anförtroddes åt herr Grabow. Dessa anordningar vidlogos redan i Maj 1896, och samtidigt började insamlingen och grupperingen af utställningsföremål.

Detta arbete, i Sverige ej tillförene utfördt, var lika mödosamt som omfattande. Vår nationela teaters och musiks historia ligger ännu till största delen begrafven i gamla kontorsböcker och tidningspackor, och dess svårare visade del sig därför alt i, så att säga, lefvande dokument uppdraga hennes konturer. Och besväret underlättades ej genom den nidska tystlåtenhet, som i allmänhet utmärker samlare. En vidlyftig korrespondens med landsorten och ett sökande snart sagdl nr hus och i hus i Stockholm biet däraf följden;ocli tillägges, atl om vid en första insamling, som denna, klokheten bjuder all aldrig neka att taga emot hvad som möjligen kan stå lill buds, så befmnes slutligen urvalet ej sällan jemnsvårt med sökandet. Resultatet öfverträffäde emellertid i vissa fall förväntningarna. Det växande intresset för Stockholmsutställningen i allmänhet, den tilltagande svagheten alt vara lika god som grannen, den så småningom förvärfvade krediten hos några kända samlare, och ej minst ett par teaterhistoriska matinéer på Kgl. operan, i Februari 1897, samverkade till vinnandet af ett godt resultat. Och när utställningen öppnades, innehöll teater- och musikpaviljongen i sjelfva verket en samling af inemot

5,000 nummer eller mer, än hvad densamma bekväm ligen kunde rymma.

Till sitt yttre hällen i samma beherskade fantasistil, som större delen af öfriga utställningsbyggnader, erbjöd älven paviljongens inre besökaren en behaglig och elegant anblick. Så vidt det varit med konstruktionen förenligt, hade inredningen hållits i gustaviansk stil, i hvilt, guld och ljust grönt. Den höga kupolen öfver hallens midtparti hvilade på en bred, rikt forgyld fris i reliefarbete, med H. M. Konungens namnskiffer och en serie af tjugufyra infattade akvareller, som återgåfvo scener ur operor och skådespel, gifna på Kgl. teatern allt sedan Gustaf 111: s tid. Denna fris, i sin ordning, uppbars af åtta kolonner, från hvilka lägre tvärväggar utgingo och indelade paviljongens sido-partier i lika många kabinett, afsedda för särskilda grupper af utställningsföremål.

I kabinettet midt emot hufvudingången öppnade sig ett proscenium, en i tredjedels naturlig storlek utförd afbildning af den gamla gustavianska operans, och då ridån, målad efter Desprez’ originaleskiss, drogs upp, visade skådebanan slutscenen i operan Gustaf Vasa», sådan denna tedde sig vid operans första uppförande 1786 (se pl. 41). Dekorationen, vaxfigurerna och deras kostymer voro, likaledes i tredjedels skala, utförda efter ännu befintliga utkast och teckningar. Och teaterns utseende bakom kulisserna visades äfven, i det hela scenen kunde vridas rundt. I mellersta kabinettet till venster öppnade sig likaledes ett proscenium omkring en i naturlig storlek utförd kopia af Gustaf III.s arbetsrum i operahuset, nu befintligt i teatervåningen pä Gripsholm. Tvenne vaxfigurer återgåfvo Gustaf III vid sin sekretär och Gustaf Mauritz Armfelt mottagande ur konungens hand sin full magt såsom Öfverintendent af Kongl. Maj:ts Hofkapell och Spectacler» (se pl. 42). Slutligen ledde genom motsvarande kabinett till höger breda glasdörrar lill den stora trädgårdshallen, där de teaterhistoriska och musikaliska prestationerna skulle ega rum, och där utrymme fans för 1,200 åskådare. Midten af paviljongen, under kupolen, pryddes af en grupp bladväxter, hvaromkring sittplatser voro anordnade.

För öfrigt upptogos såväl detta midtparti som de åtta kabinetten al alla slags utställningsföremål, lill största delen exponerade i montrer och ord-TEATER- 0C11 MUSIKUTSTÄLLNINGEN. INTERIÖR: TILL HÖGER ETT PROSCENIUM MED SLUTSCENEN AT OPERAN GUSTAF VASAPL. 42. TEATER- OCH MUSIKUTSTÄLLNINGEN. INTERIÖR MED ETT PROSCENIUM, HVARI GUSTAF III LEMNAR ARMFELT FULLMAGT SÅSOM ÖFVERINTENDENT FÖR KGL. M A J: T S HOFKAPELL OCH SPECT ACLER.nåde, så vidt sig göra lät, med förenad hänsyn till den i programmet angifna gruppindelningen, till deras historiska karaktär och till deras dekorativa egenskaper.

Dessa grupper voro följande:

Grupp 1. Svenska teatrars administration, regie och ekonomi.

Man fann här främst en samling afbildningar af alla Sveriges teatrar, af några såväl exteriörer som interiörer, jemte uppgifter om deras tillkomst, utrymme, belysning, hyror och biljettpriser. Bland bilder från numera försvunna skådebanor märktes originalritningarna till inredningen af dramatiska teatern i de la Gardieska palatset, om hvars utseende man förut egde endast de dunkla konturerna på en känd akvarell af Mörner, som äfven fans utstäld. Vidare en fullständig samling statistiska uppgifter om alla under spelåret 1895 —96 arbetande svenska teatersällskap, med förteckningar öfver deras personal och repertoar, exemplar af deras

kontraktsformulär och reglementen, samt till en del äfven porträttsamlingar, såsom en kolossal mosaikbild af samtliga medlemmar i Svenska teaterförbundet. Och slutligen upptog samma grupp ett antal handskrifna mise-en-scéner af Bournonville, Josephson, Fredrikson m. fl.

Grupp 2. Undervisningsanstalter.

Hil hänfördes i främsta rummet Kongl. musikaliska akademiens dyrbara utställning af urkunder, autografer, instrument och en särskildt preglad samling af dess belöningsjetoner; samt vidare alla tillgängliga uppgifter om äldre och nyare teaterelevskolor, offentliga och privata.

Grupp 3. Korporationer och samfund.

Denna grupp, som fylde hela sydvestra hörnkabinettet, innehöll en så godt som fullständig porträttsamling af landets samtliga musiksällskap och sångföreningar, allt ifrån Kgl. hofkapellet till småstädernas kvartettförbund. Hit hörde äfven en med synnerlig möda åstadkommen samling af medlemsförteck-ningar, årsberättelser samt historiska, lokala och administrativa uppgifter om dessa samfund, hvilka, i den mån de inlupo, lades till grund för inbjudningarna lill 1897 års stora nationela musikfester i Stockholm. Likaledes föllo under samma grupp uppgifter om musikaliska och dramatiska pensionsför-eningar och imderstödsanstalter. Samt slutligen elt betydande antal heders-gåfvor, såsom standar, silfverlyror, kransar, diplom och medaljer, hvaribland märktes Upsalasångarnes troféer från Paris 1867 och S:l Petersburg 1894.

Grupp 4. Arkiv och bibliotek.

Hil hörde urkunder och aktstycken rörande svenska teaterns och tonkonstens historia, manuskript och partitur i original, tryckta upplagor af teater-literatur, affischer, teater- och musiktidningar samt diverse forlagskataloger. Bland de rikhaltiga numren i denna grupp må endast några kuriositeter an-föras, såsom: Kongl. teaterns första, af Gustaf III stadfästa reglemente; eil antal unika affischer; den första svenska öfversättning af Moliére, frän 1080-talet, handskrifven med en stil starkt påminnande om Urban Hjärnes; en märklig samling solenna tillfällighetsstycken och särskildi sufflörsexemplar från hofspektaklen på Gripsholm och Drottningholm, hvaribland en upplaga af »Gustaf Adolf och Ebba Brahe» med Gustaf 111: s egna korrigeringar och mise-en-seene-anteckningar i marginalen; samt slutligen ett antal raritetstryck och en omfattande samling porträtt och manuskript af det nittonde århundradets svenska dramatiska författare och kompositörer, hland hvilka H. M. Konungen samt åtskilliga medlemmar af den Kongl. familjen.

Grupp 5. Dekorationer. Accessoarer.

Under denna grupp förekom ett större anlal dekorationseskisser af Des-prez, Bogberg och Ahlgrenson, nyare sådana af Scholander, Grabow och Janson, samt en samling s. k. teaterrekvisita, dels af historiskt, dels af allena kuriositetsin tresse.

Grupp 6. Kostymer. Vapen. Smycken.

Denna grupp, som med minsta svårighet kunde halva gjorts mest omfattande, inskränktes, af brist på utrymme, i möjligaste måtto och blef hufvud-sakligen illustrerande. Största värdet egde Per Hilleström d. ä:s kostymmål-ningar från Gripsholmssamlingen, samt etl antal original-teaterkostymer och rustningar från Kongl. teaterns första tider.

Grupp 7. Musikinstrument.

Den historiskt och konstnärligt utomordentliga samling instrument, som denna grupp omfattade, tillhörde till allra största delen en enskild samlare, grosshandlaren C. Claudius i Malmö. Öfver densamma utgafs under utställningen en särskild beskrifvande katalog, hvarför någon närmare redogörelse här ej torde vara af nöden. Där märktes underbart arbetade italienska lutor från 1500-talet, violiner af högt värde, dyrbara klaverinstrument från renässansen och spinetter med lina rokokomålningar, en s. k. nunne-trumpet frän medeltiden, lutor af den svenske instrumentmakaren Kraft från början af 1800-talet samt dessutom flere sällsynta bondinstrument, såsom hackbräden, liror och piporglar.

Grupp 8. Porträtt och biografiska minnen af dramatiska författare, tonsättare, teaterledare, orkesterdirigenter, embetsmån och artister.

Såsom naturligt är, blef denna grupp framför andra rikhalligt representerad. Den utgjorde utställningens styrka genom det stora antal i biografiskt och konstnärligt hänseende märkliga porträtt, som dels samlades frän landets alla delar, dels framdrogos ur glömskan eller rent af upptäcktes. Men denutgjorde på samma gång i viss mån utställningens svaghet genom en för öfverskådlig gruppering hardt när omöjlig mängd föremål af väsentligen kuriositets- och affektionsvärde. Någon gallring hade nämligen, såsom ofvan an-tvdts, vid denna samling ej ifrågakommit, ty finsmakarens grättna urval är vid hvarje nytt, grundläggande insamlingsarbete dels svårt, emedan just massan i och för sig har betydelse, dels skadligt, emedan kritik öfver anbud från ett häll förgör utsigten till sådana från tio andra.

Porträttsamlingen betäckte väggarna i de båda östra kabinetten och en del ytor äfvcn i de vestra. I nordöstra hörnet intogs hedersplatsen af H. M. Konungens porträtt såsom Kgl. musikaliska akademiens præses, af samma akademi utstäldt, och omgifvet af porträtt af prins Gustaf och prinsessan Eugenie, A. F. Lindblad, Fr. Berwald, Ludv. Norman och Ivar Hallström. Där fans äfven en rik samling porträtt af Jenny Lind, ordnade under en kopia af hennes vackra marmorepitafium i Westminster Abbey, och i motsvarande montre märktes den lilla kambriksklädning, hon bar vid sin debut på Kgl. teatern år 1830, jemte affischerna från såväl denna föreställning som från hennes afskeclssoaré tjugu år senare. Där sågs, på närgränsande vägg, under Christine Nilssons stora porträtt af Cabanel, den liol, hon som barn trakterade]iä marknaderna i Vexiö. Och vid sidan af manuskriptet till »Ur rosens doft» låg den furstlige kompositörens betygsbok från gosseåren, då han åtnjöt musikundervisning af Lindblad. Där funnos dessutom porträtt och bilder af de flesta svenska operaartister sedan ett århundrade tillbaka; och såväl i detta kabinett som i det sydöstra, där Gustaf III och hans samtida omgåfvos af porträtt af dramatiska artister från Du Puy och Hjortsberg till Stjernström och Dahlqvist, från familjerna Deland och Almlöf ända till våra samtida, varsnades utmärkta arbeten af L. Pasch d. y., P. Krafft d. ä. och d. y., Olof Södermark, Troili, Sandberg och andra. I montrerna lågo hedersgåfvor och minnen samlade: silfverkransar och medaljer, dagböcker och karrikatyrer, Hjortsbergs snusdosa, Konjamiers gula vest, Corniskis S:l Georgs-kors, Taglionis skor och Emilie Högqvisls nästan allt för intima kassakladd — allt småsaker, som väcka kritikerns tanklösa löje eller samlarens tjufaktiga aptit, men som komma historikern all taga fram sin anteckningsbok. Ty för vår oskrifna teaterhistoria är ännu hvarje tennknapp ell dokument.

Grupp 9. Teaterinteriörer.

Afbildningarna af den gustavianska operans scen och kungliga regissörs-rum äro redan omnämnda. Hit hörde äfven ell antal kostymerade vaxbilder i naturlig storlek, hvilka emellertid på grund af onaturlig sådan och diverse andra brister måste kasseras. Särskildi bestälda för att exponeras, åsamkade de utställningen en ej ringa pekuniär förlust.Grupp 10. Moderna industrialster för teaterbruk, på förhyrda platser. Denna grupp indrogs på grund af bristande utrymme, och äfven detta vållade någon förvirring i den ursprungliga inkomstkalkylen.

De beramade teater-historiska föreställningarna och konserterna, hvilkas nödvändiga inskränkande emellertid utgjorde den väsentliga orsaken till leater-och musikutställningens i ekonomiskt afseende dåliga resultat, ha sin egen historia, som här hör i korthet förtäljas.

******** '.yteb öuns aoiifll. 'JKoi):tj *atl!crm»M;v3tr öcäaiiiianbe **<•**,•**.*««

ffofa i fc ii Ji> M.ir'iii iSi)7/

pd • \press< -ilöac ocfcillnittrt/

ClD- huv anfoir.no

STVDIOSI VPSALIENSES

hivar of cu efter Stön* o.h nukfor höa o h m ilhcum.mc fllstäm* of 1h:t Su>ciifPu SfuMpclet/ i foflolig l*cf!a^tai> och £ nwVls hela I•». iom hel ny o;f af cu hjvuuvrliu Iv.-mum öv tam yl xn **loflig fcruövchsor til**

(murs of ons Ivfyinicrhau jiniuii ro jv,. o:f opföva: <ji

tp-.i Iipttidh nub ii.mpii Y

T t S B E 1

I tiKfcrcuc ;;i'cr;A A vc-tor i Krhoga lö lo Carlfl.n" 10\5 o.h Dyfala 1626. (\ i EI<\ S ACTJiURS: 1. Pl<«I.O!rYX. : J.\f !!». 15. TrsM.i.uA hej? f)ofmcflarina. 3. 1'V K.\NiVv v'M ' SolbdfCV. u. l^olfi ci»/ v'11 Kärring. r>. 1 ci i\ vn 2l\'lj»iiU». «). Imv» f 15. \i:xvs. A*. }. LadYm-av-' vn Orcfuv. U*. Jli-iucvu-m: 10. <*VPIDO. Tk IV »N WI N i \ i a <»3rcfuv»#(Etcnuv. 1.1. Cmaudn. ?7. Diana. (u Am atv : Chtshcf cM-äna. \2- \'i>h\ t cu Ivi-iuo? Dollcr. jifnvmvö kvh Ovr.cl FovtUHilia.i li>r|aihlif fh hivar of cu auflalö C fr

$ r ii o I II c f c! i il t n i) ii t r "4?»i j b t it is m c i

nu-o II.-.a', i oviss pus-haa jr j vmyt of oylcmcr.

j Tu S. UT MIM.'

*

fcmmmvl cu 2?ou* (Därfv **i" haitr Ihtfivn^c.

ACTEU RS;

.* Vr.vm.i of liiomlos uv i I' c.' s*i c» lauvntor.

o. ur', nti . I

; ptyor.

•r>.U iVhil tr.n oov |•vdvt cu Giiriou-* ivnaniro

V ALKTE-THEATREN

i Mo.fhclm t«*i' '.i Xi . i>: •-1 o;';o;i: övra? ' -nr • J • r •- o.h J>nv uti cu hettämbö Prohv^vs häilvv £

i of j" m jnmyt Mteb cm&ra mftighctci- oIU igenom opfyld i h u'ifor : • .it, rSatm.-.ih: o.;r Al- ; 1 il':i uv fo!
Ivftvuw tiv liyyv.tr A«-i, oef f. • »v.. •••*?• -

N. 15. ,fc»v Aci

ifall c it Pt-.d

Ev.itc :>• teru-t^ monitor/ oylälvu ivavoa.

!».•».u:moIU>»\ itai bitiiJoic CU djejl ut iafluilj * i 1 ivjrOrr od» ync-u-i. jo »sAfic tillilutfu Mtum. r

PL. 43. TEATEHHISTORISKA PROGRAMMET. FACSIMILE.

Programmet vid dessa föreställningar skulle upptaga en serie kortare dramatiska stycken, operor, sångspel, balletter och tablåer, alla återgifvande svensk teater under olika tider, med respektiva tiders skiljaktiga sceniska anordning, dekorationer, kostym, grimering och aktion; hvarjemte ett antal konserter, äfven dessa af hufvudsakligen historisk karaktär, skulle förekomma. Det i prospektet angifna beslutet, att eventuel behållning af teater- och musik-utställningen skulle såsom gåfva öfverlemnas till de Kongl. teatrarnas och Kongl. hot kapellets pensionskassa, ansågs skola uppmuntra delegarne i dessa kassor till kostnadsfri medverkan vid föreställningarna. Löften om sådan genom-

34drefvos äfven på vissa håll, men ieke på alla och de vigtigaste. Ett betydande antal artister blefvo under sommaren engagerade för andra företag, några upp-stälde oantagliga ekonomiska vilkor, och Kongl. hofkapellets räkning för invig-

ningskonserten uppgick, oberäknadt andra omkostnader, till 1,000 kronor.

En del af planen blef emellertid realiserad, och detta med ett resultat, som till fullo ådagalade, att ett fortsatt genomförande af densamma skulle ha blifvit af betydande intresse i kulturhistoriskt hänseende.

På initiativ af professor A. Noreen och docenten E. Meyer i Upsala hade förslag därstädes väckts, att till förmån för en eller annan kassa på ett studentspektakel uppföra några af de gamla svenska teaterstycken, som mot sintet af 1600-talet, likaledes af studenter och under ledning af professor Urhan Hjärne, gåfvos i den s. k. Lejonkulan i Stockholm. En rådplägning mellan nämnde herrar och teater-utställningens föreståndare, hösten 1896, ledde till beslut i frågan och löfte om studenttruppens medverkan vid utställningens historiska matinéer, men det bestämdes tillika, att efter första spektaklet i Upsala en liknande soaré skulle anordnas i Stockholm, dels för att utröna publikens intresse för prestationen, dels för att, om sådant förefunnes, därmed göra reklam för saken. Inöfningen började i Upsala, i Januari månad 1897, under intendenten Molanders ledning, och hvarken möda eller kostnader sparades för att gifva uppförandet en både värdig och historisk pregel i konst-pl. 44. teater- och musiKUTställ- närligt, dekorativt och kostymielt afseende.

NINGENS AFFISCH. ,, , , , , , r

Programmet (se pl. 4o) upptog »J isbe» al Asteropherus från 1610, samt »Den olyckeligen gifte Putzdrummel» och »Valete Teatern» från slutet af samma århundrade; därtill skulle framdeles, för utställningen, fogas skolkomedien »Vitulus». Premieren i Upsala egde rum den 14 Februari, och tisdagen den 16 gafs en soaré på Kongl. operan i Stockholm inför II. M. Konungen, de Kongliga prinsarne, hofvet och en till sista platsutsåld salong. Framgången var fullständig och manifesterades af hela Stockholmspressen. En lika välbesökt matiné gafs följande söndag på Kongl. operan, och i Upsala stiftades föreningen »Nya Lejonkulan», som kort därpå började inöfningen äfven af »Vitulus».

Företaget syntes således för utställningen betryggad t. Men man misstog sig. De under Juni, i den till teatersalong inredda trädgårdshallen, gifna föreställningarna gåfvos för en synnerligen fåtalig publik och afskräckte från upprepade försök. Anledningarna voro många och oförutsedda. Salens akustik hade redan vid den omnämnda invigningskonserten visat sig dålig, det ofantliga, solbelysta glastaket utstrålade en kväfvande hetta i det vackra sommar-vädret, och prestationer af allehanda art i Gamla Stockholm drogo massorna åt annat håll. Därtill kom teaterutställningens i sjelfva verket undangömda läge, som ingen på förhand betänkt, men som under sommarens lopp visade sig vara till största skada. Platsen var för afskild, den gamla, vackra Bell-mansekens krona gömde paviljongens vimplar för profanum vulgus, och bagaren Feiths kaffehus var en skymmande granne.

De teaterhistoriska föreställningarna inskränktes således till ett fåtal, och de visserligen mera besökta konserter, som af Bellmanskören, Stockholms Allmänna sångförening, Typografiska föreningens sångkör samt en och annan enskild musiker gåfvos, inbragte ingen vinst och betäckte än mindre direkta och indirekta förluster.

Någon särskild katalog öfver teater- och musikutställningen trycktes ej. Koncept till en sådan fans visserligen vid utställningens öppnande till största delen skrifvet och fortsattes under dess lopp, hvarför en publikation däraf varit lika önskvärd, som efterfrågan därpå var liflig. Men för att få afsedd teater-historisk betydelse borde katalogen ha försetts med så rikliga noter och illustrationer, att dess omfång, helst i betraktande af de till flere tusental uppgående numren, hade föranledt utgifter, livilka stredo mot utställningens ekonomi.

Denna blef nämligen med hvarje dag allt mera vacklande och kunde genom inga medel bringas i jemnvigt. En separatutställning af franska konstnärliga affischer och det under jubileumsveckorna i September ökade besöket åstadkommo ingen nämnvärd förbättring. Omkostnaderna för utställningens anordnande och drift visade sig därför, vid räkenskapernas afslutning, öfver-stiga den ursprungliga kalkylen med omkring 15,000 kronor, och till betäckande af totalförlusten nödgades respektive garanter utbetala ungefär dubbelt detta belopp.

På tal härom yttrades emellertid i revisionsberättelsen af den 21 Maj 1898:

»Slutligen anse vi oss, vid angilVande af utställningens betydande ekonomiska totalförlust, böra påpeka, att orsaken till denna främst hör sökas delsi nödtvungna utgifter, som vid de ursprungliga kalkylerna icke kunnat förutses, dels i paviljongens likaledes oförutsedt ogynsamma läge och i trädgårds-hallens olämplighet med

afseende på akustik och temperatur för musikaliska och dramatiska föreställningar, men icke i utställningens anordning och skötsel. Ty ehuru den första i sitt slag i vårt land och således mödosam alt åstadkomma, visade sig i sjelfva verket teater- och musikutställningen anordnad på ett sätt, som väckte kännarens odelade bifall, förskaffade den besökande allmänheten ett instruktivt nöje och erhöll enhälliga loford i såväl den svenska som den utländska pressen, hvarur vi tillåta oss att anföra ett yttrande i Le Temps af Théâtre Francais' direktör, herr Clarétie: »till ocli med teaterutställningen allena kunde göra den vackra konst- och industriutställningen i Stockholm värd ett besök.»

De porträtt, bilder och samlingar af uppgifter om svenska teatrar, teatersällskap, sång- och musikföreningar, förarbetena till katalogen, anmälningslistor, affischer och andra dokument, som efter utställningens slut förblefvo dess egendom, förvaras i Ivongl. teaterns bibliotek och skola, enligt komiténs beslut, tillhandahållas intresserade.
TRÅDGARDSUTSTÄLLNINGEN.

AF

OSCAR TAMM.

I utställningsprogrammet var ursprungligen ingen plats anvisad för en utställning af trädgårdsalster. J)e allmänna bestämmelserna för utställningen lemnade dock öppet att när som helst upptaga frågan därom. Också dröjde det ej länge, förrän i sådant syfte förslag väcktes inom utställningens förvaltningsutskott, och från den stunden blef frågan om anordnande af en träd-gårdsutställning i förening med den stora utställningen af detta utskott omfattad med det Ulligaste intresse. Ett trädgårdsutskott tillsattes med uppdrag att anordna och uppgöra förslag till program för trädgårdsutställningarna. Till ledamöter i detsamma utsågos stadsträdgårdsmästaren A. Medin, direktören för Haga trädgårdar John Wallmark och löjtnanten, sedermera domänintendenten Oscar Tamm, med ledamoten af förvaltningsutskottet öfverdirektören Th. Odel-herg såsom ordförande och direktören Frans Käll 1 såsom sekreterare. Samtidigt utfärdades inbjudning till Norges och Danmarks trädgårdsodlare att deltaga.

Trädgårdsutskottet började sina arbeten med att uppgöra förslag dels till plats för trädgårdsutställningen, dels till plan för dess anordnande. Pä dess framställning beslöt förvaltningsutskottet, dels att tre särskilda utställningar skulle anordnas, nämligen en vid den Allmänna utställningens början, en under högsommaren och en under utställningens sista dagar. Enär plats för trädgårdsutställningen icke kunde beredas inom det redan förvärfvade ut-ställningsområdet, beslöts dels alt träda i underhandling med innehafvaren af den s. k. Byströmska villan och därtill hörande område, herr Christian Hammer, om förvärfvande af dispositionen af den till nämnda villa hörande tomten, dels att förstärka antalet ledamöter i trädgårdsutskottet med aderton i olika delar af landet boende personer, i syfte att därigenom vinna medverkande krafter, för att desto lättare kunna väcka allmänhetens intresse för deltagande. Alla utom tre af de sålunda kallade mottogo uppdraget, så att utskottet kom att utgöras af sammanlagdt aderton ledamöter utom ordföranden.

Sedan underhandlingarna med herr Hammer ledt till önskadt resultat, fastståldes plan och ritning till en byggnad för trädgårdsutställningarna, hvilken var 73 m. lång och 18 m. bred och sålunda innehållande en golfyta af omkring 1,300 kv.-m. med takbelysning. * För att lokalen skulle kunna emellan trädgårdsutställningarna användas äfven till andra ändamål, såsom till konsertsal, samlingsplats för möten o. d., försågs den med golf af trä och en estrad.

Trädgårdsulskottets samtliga ledamöter kallades till sitt första sammanträde i slutet af Februari 1896, hvarvid förslag uppgjordes till program och allmänna bestämmelser för trädgårdsutställningarna. Ledningen af desamma uppdrogs åt en verkställande nämnd, bestående af utskottets ordförande och de i Stockholm och dess grannskap boende ledamöterna, nio till antalet. I enlighet med utskottets förslag beslöt förvaltningsutskottet vid sammanträde den 6 Mars 1896 dels all till föreståndare för trädgårdsutställningarna utse herr Oscar Tamm, dels att medgifva utskottet rättighet att mottaga och vid de föreslagna utställningarna utdela såsom pris till svenska utställare värdeföremål, som möjligen kunde af för trädgårdsskötsel intresserade sällskap eller enskilda personer komma att ställas till trädgårdsutskottets förfogande; dels att fastställa såväl formulär till anmälningssedel som nedanstående allmänna bestämmelser och program för trädgårdsutställningen.

ALLMÄNNA BESTÄMMELSER FÖR TRÄDGÅRDSUTSTÄLLNINGEN,

faststälda den 6 Mars 1896.

§ 1.

Utställningens omfång.

I förening ined den Allmänna konst- ocli industriutställningen i Stockholm 1897 kommer en trädgårdsutställning att anordnas, bestående dels af en 'permanent utställning, dels af trenne tillfälliga, nämligen en vår-, en sommar- och en höst-utställning.

* Se pl. 14, sid. 83.Den permanenta utställningen omfattar sådana föremål enligt nedanstående program, som kunna utställas i det fria under hela utställningstiden, såsom träd-skolealster, bladväxt- och blomstergrupper, växthus, trädgårdsmöbler m. m.

De tillfälliga utställningarna omfatta till grupperna I—X i programmet hörande trädgårdsalster af alla slag, hvilka kunna uppvisas vid de tider, som blifvit för de olika utställningarna 1‘aststälda, hvarjemte höstutställningen äfven omfattar öfriga i programmet förekommande grupper.

Rätt att deltaga i utställningen och täfla om pris tillkommer endast i Sverige, Norge och Danmark boende utställare, i enlighet med nedanstående vilkor och bestämmelser.

Plats och tid.

Till plats för trädgårdsutställningen är an visad t ett till den å Kongl. Djurgården belägna »Byströms villa» hörande område, hvarå utställningsbyggnader komma att för ändamålet uppföras. Föremål, som anmälas till den permanenta utställningen, kunna därjemte utställas å andra platser, som anvisas inom den Allmänna konst-och industriutställningens område.

Den permanenta utställningen skall öppnas den 15 Maj 1897 och räcker så länge den Allmänna utställningen hålles öppen.

Vårutställningen öppnas den 15 Maj och räcker till den 18 Maj.

Sommar utställning en öppnas den 80 Juli och räcker till den 2 Augusti.

Höstutställningen öppnas den 23 September och räcker till den 1 Oktober.

Utställningskomitén dock obetaget att med någon dag förlänga utställningstiden.

§ 3.

Anmälan om deltagande.

Anmälan om deltagande i trädgårdsutställningen skall af svenska utställare insändas till »Utställningens byrå», adress Stockholm:

för d£\\ permanenta utställningen före den 1 September 1896;

» vår utställning en före den 1 Maj 1897;

» sommarutställningen före den 15 Juli 1897;

» höstutställningen före den 1 September 1897.

Sådan anmälan skall vara försedd med utställarens namn och fullständiga adress, innehålla uppgift på den grupp och de klasser, inom hvilka utställaren önskar täfla, samt åtföljas af uppgift på storleken af den plats, som erfordras såväl inomhus: på bord, golf eller vägg, som i det fria, allt i öfverensstämmelse med faststälda formulär, som tillhandahållas genom utställningens byrå, äfvensom af trädgårds-utskottets ledamöter.

Anmälningar från norska och danska utställare skola ske genom dessa länders respektive utställningskomitéer inom en månad före den tid, som för svenska utställare är faststäld.

Sedan anmälan blifvit vederbörligen pröfvad, erhåller utställare meddelande, °m och i hvilken utsträckning hans anmälan blifvit antagen.

Vid anmälan af frukter och bär bör uppgifvas det ungefärliga antal sorter, som skall utställas.

§ 4.

Vilkor för pris.

Såsom pris för de mest framstående utställningsföremålen komma den Allmänna konst- och industriutställningens diplom jemte dess medalj att utdelas.För att kunna tillerkännas pris bör utstäldt föremål icke blott ega företräde framför andra af samma slag, som utställas, utan äfven i och för sig vara af framstående beskaffenhet; och gäller i öfrigt såsom vilkor:

för växter och frukter, att de äro odlade af utställaren eller ock, beträffande blommande växter, att de i minst sex månader, och beträffande mångåriga växter i öfrigt, att de i minst tolf månader varit under hans vård — sådana alster dock undantagna, som erfordras för bindning af buketter, kransar o. d.;

för frö, att det är odladt inom Sverige, Norge eller Danmark antingen af utställaren sjelf eller under hans vård, hvilket skall styrkas genom intyg af två trovärdiga personer;

för ritningar, att de äro uppgjorda af utställaren.

Utställare i den permanenta utställningen är berättigad att till prisbedömning anmäla sina utställningsföremål vid hvilkendera af de tillfälliga utställningarna, han sjelf finner för godt.

Samma föremål kan utställas vid de olika utställningarna, men underkastas ej prisbedömning mer än en gång.

Utställare, som ej önskar täfla om pris, skall redan vid anmälan om deltagande gifva sådant till känna å anmälningssedlarna.

Utställare, som begagnat sig af rättigheten att vid den Allmänna konst- och industriutställningen till täflan utställa föremål, som äfven ingår i trädgårdsutställ-ningens program, underkastas ej prisbedömning vid trädgårdsutställningen för sådant föremål.

Trädgårdsliteratur, som utställes, underkastas ej prisbedömning.

§ 5.

Inpackning och afsändning.

Utställningsföremål måste vara omsorgsfullt inpackad t, och h varje kolli försedt med utställarens namn och adress samt märke, som utställningskomitén tillhandahåller. Gods, som afsändes med jern väg, adresseras franko till Stockholms norra station; sjöledes ankommande gods levereras fritt inom den Allmänna konst- och industriutställningens område.

Från Stockholms norra station till utställningsplatsen åtager sig utställningskomitén all transport af kolli, ej öfverstigande 1,500 kg. vigt, dock utan att ikläda sig något ansvar för möjligen uppkommande skador. För kolli utöfver denna vigt måste särskildt aftal träffas.

För utställningsföremål är fraktfrihet medgifven å statens jernvägar.

§ 6.

Tullfrihet.

För utställningsföremål från utlandet, hvilka efter utställningen åter utföras, erlägges ingen tull.

§ 7.

Uppackning och anordning m. m.

Utställare vid den permanenta utställningen skall sjelf ordna sina utställningar och eger att inom det för

trädgårdsutställningen anvisade området verkställa förberedande arbeten och planteringar redan under hösten innevarande år.

Utställare i de tillfälliga utställningarna, som önskar sjelf ordna sin utställning, eger därom med föreståndaren för trädgårdsutställningen träffa öfverenskommelse.

I alla andra fall ombesörjas uppackning och anordning genom utställningen.Utställningsföremål skall vara på utställningsplatsen:

för den permanenta utställningen och v år utställning en senast den 13 Maj 1897; » sommar utställning en senast den 28 Juli 1897; och » höstutställningen senast den 20 September 1897;

i annat fall förlorar utställare all rätt till platsen.

Undantag härifrån göras för föremål, som höra till grupp VIII, livilka kunna aflemnas senast kl. 7 f. m. samma dagar, de respektiva utställningarna öppnas för allmänheten.

Äfven andra ömtåligare föremål kunna med föreståndarens medgifvande få inlemnas efter de faststälda inlemningstiderna med bibehållande af rätt att deltaga i täf lingen.

Prisbedömningen verkställes dagen före hvarje utställnings öppnande med undantag för till grupp VIII hörande föremål.

Alla utstälda växter och frukter böra, så vidt möjligt, vara försedda med rätta namn, och hvarje fruktslag bör utställas i minst fem exemplar.

Utställningsföremål får ej utan föreståndarens medgifvande bortföras under utställningstiden, men bör inom tre dagar efter hvarje utställnings slut af utställaren borttagas. Efter denna tid kvarlemnade utställningsföremål afyttras genom utställningens försorg och för dess räkning, så vida ej annan öfverenskommelse träffats.

Platshyra erlägges ej; erhållen plats får ej på annan öfverlåtas.

§ B.

Kataloger.

Kataloger öfver trädgårdsutställningarna komma att genom utställningskomi-téns försorg upprättas, upptagande utställares namn, firma och adress samt förteckning å de utstälda föremålen.

§ 9.

Frikort.

Utställare vid trädgårdsutställningen erhåller frikort till den Allmänna konst-och industriutställningens område under den tid, han utställer såväl för sig sjelf som, efter föreståndarens bepröfvande, för sin vid utställningen behöfliga personal.

§ 10.

Försäljning af utstälda föremål.

Utställare eger rätt att under utställningstiden sjelf eller genom föreståndarens försorg försälja utstälda föremål.

§ 11.

Brandförsäkring.

Utställningskomitén åtager sig att för utställares räkning ombesörja brandförsäkring af utstäldt föremål, om anmälan därom göres å anmälningssedeln.

De närmare vilkoren härför komma att framdeles meddelas.

§ 12.

Jury.

För utställningsföremålens prisbedömning kommer en jury att utses bland personer från Sverige, Norge och Danmark.

Härom komma närmare bestämmelser framdeles att utfärdas.Utställare vare i ö fr ig t skyldig att ställa sig till efterrättelse de föreskrifter och ordningsregler, som för den Allmänna konst- och industriutställningen komma att utfärdas.

Stockholm den 6 Mars 1896.

Å förvaltningsutskottets vägnar: GUST. TAMM.

Carl Bendix.

Klass

»

Klass

»

»

»

»

Klass

»

»

»

»

»

»

Klass

»

»

»

»

Klass

»

»

»

PROGRA M.

Grupp I. Köksväxter, odlade under glas.

1. Samling af köksväxter, alla slag.

2. Köksväxter, enskilda sorter.

Grupp II. Köksväxter, odlade på kalljord, och ätbara svampar.

3. Samling af köksväxter, alla slag.

4. Samling af köksväxter, olika sorter af samma art.

5. Köksväxter, enskilda sorter.

6. Potatis.

7. Ätbara svampar.

Grupp III. Frukter och bär, odlade under glas.

8. Samling af frukter och bär, alla slag.

9. Persikor, aprikoser och fikon.

10. Äplen, päron och plommon.

11. Vindrufvor.

12. Meloner.

13. Frukter, andra slag, och bär.

14. Fruktbärande träd och plantor i krukor.

Grupp IV. Frukter och bär, odlade pä kalljord.

15. Samling af frukter, alla slag.

16. Samling af bär, alla slag.

17. Äplen.

18. Päron.

19. Plommon och körsbär.

20. Nötter.

21. Frukter och bär af andra slag.

Grupp V. Krukväxter, odlade i växthus och kaster.

22. Samling af krukväxter, alla slag.

23. Blommande törnrosor.

24. Blommande orchidéer.

25. Blommande växter, andra slag, i samlingar eller enskilda sorter.

26. Bladväxter och palmer, samlingar eller enskilda sorter.

27. Ormbunkar.

28. Prydnadsväxter, enstaka praktexemplar.Klass 29. » 30.

» 31.

Klass 32. » 33.

* 34.

Klass 35. » 36.

» 37.

» 38.

Grupp VI. Krukväxter, odlade i boningsrum.

Samling af krukväxter.

Blommande växter.

Prydnadsväxter, enstaka praktexemplar.

Grupp VII Prydnadsväxter pä kalljord.

Samlingar af mångåriga örtartade prydnadsväxter.

Blommande lökväxter.

Samlingar och dekorativa anordningar af ettåriga prydnadsväxter.

Grupp VIII. Afskurna blommor, buketter, kransar m. m.

Samlingar af afskurna blommor och blad, odlade under glas. Samlingar af afskurna blommor och blad, odlade på kalljord. Samlingar af afskurna törn rosor.

Buketter, kransar och andra prydnader af friska blommor och blad.

Klass 39. » 40.

» 41.

» 42.

» 43.

» 44.

» 45.

Klass 46. » 47.

» 48.

» 49.

Grupp IX. Trädskolealster m. m.

Fruktträd i krukor.

Fruktträd i olika former, uppdragna på kalljord.

Bärbuskar.

Parkträd.

Parkbuskar.

Mångåriga köksväxtplantor.

Smultron- och jordgubbsplantor m. m.

Grupp X. Törnrosor.

Hög- och halfstammiga törnrosor, alla slag.

Sortimenter af remontantrosor, lågt förädlade eller rotäkta. Sortimenter af the- och the-hybridrosor, lågt förädlade ocli rotäkta. Sortimenter af törnrosor, alla slag, i krukor förberedda till drifning.

Grupp XL Konserverade trädgardsalster, bärviner, safter m. m.

Klass 50. Köks växter, konserverade vid fabrik.

» 51. Köksväxter, konserverade af enskild person.

» 52. Frukter och bär, konserverade vid fabrik.

» 53. Frukter och bär, konserverade af enskild person.

» 54. Viner och safter, beredda vid fabrik.

» 55. Viner och safter, beredda af enskild person.

Grupp XII. Frön, lökar och rötter.

Klass 56. Frön af köksväxter.

» 57. Frön af prydnadsväxter.

» 58. Blomsterlökar, alla slag, och konvaljerötter.

Grupp XIII. Medicinalväxter.

Klass 59. Medicinalväxter, torkade i det skick, de förekomma på apoteken, samt preparerade exemplar af den växt, som lemnat drogen.

Grupp XIV. Trädgårdsskötselns hjelpmedel, undervisningsmateriel m. m.

Klass 60. Växthus, drifbänkar och bänkfönster.

» 61. Uppvärmningsanordningar för växthus och drif bänkar.

» 62. Trädgårdsredskap.Klass 63. » 64.

» 65.

» 66. » 67.

» 68.

» 69.

Trädgårdsmöbler och prydnadsföremål.

Korgpil, korgar, mattor, packnings- och bindmaterial, blomkrukor m. m. Ritningar till växthus-, drifbänks-, trädgårds- och parkanläggningar m. m. Trädgård sliteratur.

Gödslingsämnen.

Undervisningsmateriel, samt samlingar af konserverade, för trädgården nyttiga och skadliga insekter och andra djur.

Ritningar till växthus-, drifbänks-, trädgårds- och parkanläggningar m. m., utförda af trädgårdselever.

Med anledning af den till grannlanden utfärdade inbjudningen att deltaga i trädgårdsutställningen erhöll föreståndaren meddelande genom Norges generalkommissarie, att från detta land icke var att påräkna något deltagande i de två första utställningarna, men att norska trädgårdsodlare med kraft rustade sig att vid höstutställningen uppträda i täflan med de öfriga skandinaviska länderna.

Från Danmark inkom meddelande, att inbjudningen blifvit antagen beträffande vår- och höstutställningarna och att ett särskildt utskott för ändamålet tillsatts.

I följd af de svårigheter, som snart uppstodo att inom den Allmänna utställningens mycket begränsade område bereda plats för alla utställare, som därstädes önskade uppföra särskilda utställningsbyggnader, blef sedermera en del af den för trädgårdsutställningen afsedda tomten upplåten till utställningar äfven för andra ändamål; och då det utrymme, som blef kvar till trädgårds-utställningens disposition, helans blifva allt för trångt för åstadkommande af utställningar efter ett så omfattande program, som från början varit meningen, och det återstående området endast med afsevärda svårigheter och kostnader kunde göras användbart för utställande af trädskolealster, såsom fruktträd m. m., beslöt förvaltningsutskottet, på förslag af verkställande nämnden, att ur

det antagna programmet utesluta de klasser, som omfattade frukt- och parkträd samt buskar.

I slutet af September aflade det danska trädgårdsutskottets ledamöter besök i Stockholm för att taga platsen för utställningen i skärskådande och öfverenskomma om det utrymme, som skulle kunna anslås till danska utställare. Resultatet af underhandlingen härom blef, att till utställare från Danmark anslogs dels inom trädgårdshallen en tredjedel af dess golfyta, från-räknadt estraden, samt utom densamma för utställande af frukt, grönsaker m. m. 130 kv.-m. bordyta.

Stommen till trädgårdshallen uppfördes i god tid; platsen framför densamma ordnades med vägar, gräsplaner och blomstergrupper; program utsändesi massor till alla delar af landet oeh skrifvelser utfärdades till hushållnings- och trädgårdssällskap samt enskilda personer angående bidrag till hederspris med det vackra resultat, att till trädgårdsutskottets förfogande för ändamålet stäldes ett kontant belopp af icke mindre än 3,410 kronor jemte åtskilliga värdeföremål, såsom pokaler, dryckeshorn m. m. Sedan trädgårdsutskottet åter varit samladt i hufvudstaden för upprättande af förslag till prisdomare och bestämmelser för prishedömningen,* och dessa förslag blifvit af förvaltningsutskottet antagna, var allt redo att mottaga de utställare, som beredde sig att möta vid utställningens öppnande den 15 Maj 1897.

Den permanenta utställningen blef i följd af trädskolealstrens uteslutande mycket begränsad och kom endast att omfatta dels en utställning af värme-ledningsapparater för växthus och drifbänkar, uppstälda i en särskildt af firman

H. F. Remper i Göteborg för ändamålet uppförd paviljong, dels trädgårds-möbler och prydnader från några firmor, hvarjemte tvenne utställare prydde den vackra platsen framför trädgårdshallen med grupper af remontantrosor.

Till vårutställningen hade å den svenska afdelningen icke så många utställare anmält sig, som man hade hoppats och väntat. Anledningen till detta förhållande torde i främsta rummet vara att tillskrifva den för bänk- och drifkultur särdeles ogynsamma väderlek, som varit rådande under eftervintern och våren, men i viss mån bidrog därtill äfven trädgårdsodlarnes sträfvan att bereda sig att med så mycket större kraft uppträda vid höstutställningen. I följd af den slitning om arbetskraft, som i sista stunden rådde på den Allmänna utställningens alla områden, var det med stor svårighet, som utställningen kunde blifva färdig lill den bestämda tiden. Detta lyckades dock, och när den högtidliga akten vid utställningens öppnande den 15 Maj kl. 12 middagen var öfver, kunde äfven trädgårdsutställningen öppna sina portar för den tillströmmande allmänheten.

Vid ordnandet af denna utställning hade man tagil till grundregel, att den långsträckta salens midtlinie ej linge brytas genom höga skymmande utställningsföremål, på det att den besökande genast vid inträdet skulle få en öfverblick öfver hela utställningslokalen, hvilket också hade lill följd, att totalverkan af denna utställning blef särdeles lyckad. Golfvet hade belagts med fint grus, hvarigenom det hela erhöll ett mera trädgårdsliknande utseende, än om man hade nödgats vandra på trägolf mellan växtgrupperna. Grusbeläggningen medförde äfven en annan stor fördel, nämligen den, att, då gruset genom upprepade besprutningar med vatten ständigt hölls fuktigt, luften inom hallen utan svårighet kunde bibehållas vid en behaglig och jemn fuktighets-

För dessa bestämmelser oeh för juryns arbeten redogöres i sammanhang med pris-bedömningen af öfriga utställningsföremål i slutet af detta verk.grad, trots den liögt uppdrifna värme, som blef en naturlig följd af det skarpa solljus, som strömmade in genom de stora glasytorna i taket, om ock i någon mån dämpadt genom därunder anbragta ljusa gardiner.

Närmast ingången hade den danska afdelningen sin plats. Den var, med iakttagande af vissa för hela utställningen gällande bestämmelser, i öfrigt ordnad alldeles oberoende af den svenska utställningen, såsom ett sjelfständigt helt, till en i regelbundna linier hållen blomsterparterr, som med sin lysande färgprakt gjorde ett synnerligen tilltalande intryck. Också tilldrog sig denna afdelning obestridligen det största intresset, och de danska utställarnes utomordentligt vackra krukväxter fingo en strykande afgång. Särskild uppmärksamhet väckte deras präktiga engelska pelargonier, hortensior, rhododendrer och syrener. Trots den långa resan och de svårigheter,

som mötte vid ankomsten, genom att lokalen af oförutsedd anledning ej blef tillgänglig förrän i sista stund, befunno sig alla deras växter i ett utmärkt godt skick, hvaraf framgår, att afståndet, om det ej är allt för stort, ej omöjliggör deltagande i växtntställningar, om man blott begagnar sig af ändamålsenliga emballerings-metoder.

Inom den svenska afdelningen var hela salen ordnad med växtgrupper, dels på hord utefter väggarna, dels på golfvet i olika former, skilda från hvarandra genom grusgångar. Fonden och hallens sidopartier voro dekorerade med palmer och andra prydnadsväxter. Det yppersta, denna afdelning hade att uppvisa, och måhända hela utställningens perla, var en samling krnkrosor af remontanter och thehybrider, som hade fått sig anvisad plats å estradens midtparti. Dessa, som jemte en samling afskurna rosor voro utstälda af den för sin enastående rosknltur af Stockholms trädgårdsverld sedan länge väl bekante landtbrukaren L. Petterson från Fjellen i Spånga socken, väckte allmän och odelad beundran för sin ovanligt kraftiga utveckling. Också tillerkändes utställaren förutom guldmedalj äfven ett särskildt hederspris.

I öfrigt förekommo på denna afdelning vackra utställningar af binderier, prydnadsväxter, jordgubbar, sparris m. m.

Sommarutställningen, som öppnades den 30 Juli kl. 2 e. m., var ordnad i hufvudsak efter samma grunder som vårutställningen. Beträffande dekoreringen af lokalen hade man denna gång, för att skyla de bågformiga takstolarna, anbragt girlander af ek- och lönnlöf med här och där från taket nedhängande amplar, fylda med blommande växter och rankväxter, äfvensom försett hallen med elektrisk belysning.

Vid denna utställning voro endast svenska utställare representerade, men sådana hade infunnit sig från vidt skilda delar af landet. Likasom v id vårutställningen var det äfven denna gång prydnadsväxterna, som upptogo denstörsta delen af utrymmet, men äfven köksväxter och frukter förefunnos i vackra samlingar.

Bland prydnadsväxterna märktes i främsta rummet en praktfull grupp af sydländska växter från Göteborgs trädgårdsförening, hvilken intog midtpartiet längst fram i hallen inemot estraden. För öfrigt utmärkte sig Tullgarns trädgård genom en ståtlig samling ovanligt storbladiga begonier, gloxinior m. m. samt fruktbärande fikon-, persike- och päronträd i krukor. Ulriksdals trädgård hade nu, såsom vid vårutställningen, sörjt för fondens dekorering med praktväxter af vexlande sorter. Haga trädgård lyste med en rik samling prydnadsväxter, Enskede trädgård med utställningar af törnrosor och afskurna blommor, Bergianska trädgården med en större samling skarlakanspelargonier samt afskurna blommor o. s. v. Från Öfverås’ trädgård vid Göteborg utstäldes särdeles kraftiga fruktbärande vinstockar i krukor, från Alnarps trädgårdar och Landtbruksakademiens experimentalfält rikhaltiga sortiment af krusbär och vinbär. På köksväxternas afdelning intog handel strädgårdsmästaren F. G. Johansson från Stockholm den främsta platsen genom en synnerligt vacker och rikhaltig samling; och binderierna voro på ett framstående sätt representerade af blomsterhandlarne R. Billström och Thure Wahlberg, Stockholm.

Ett stort intresse erhöll denna utställning genom det sätt, hvarpå de nordligare delarna af landet voro representerade. Sä förekommo t. ex. väl utbildade köksväxter af livarjehanda slag, jordgubbar, drufvor m. m. från Sundsvall och Hernösand samt gurkor ocli meloner från Gellivaretrakten.

Höstutstållningen öppnades den 23 September kl. 6 e. m. och stängdes den 30 samma månad. Denna utställning, hvars program var mycket mera omfattande än de båda föregående utställningarnas, vann, såsom var att vänta, en ojemförligt mycket större anslutning och blef i alla afseenden den mest omvexlande och lärorika af dem alla. För beredande af utrymme åt alla anmälda utställare måste särskilda anordningar vidtagas. Så inhägnades på södra sidan om trädgårdshallen ett område, hållande omkring 750 kv.-m., afsedt för fruktutställning, och utefter hallens norra sida uppsattes långa hord för köksväxter. Fruktgården afplanerades och inreddes med en mängd bord, hvilka, likasom köksväxtborden, genom tak af tältduk skyddades mot nederbörd. Likasom vid föregående tillfällen blef trädgårdshallen anslagen till utställningar af krukväxter, afskurna blommor och binderier, äfvensom till trädgårdsredskap, konserver m. m. För den danska afdelningen var samma del af byggnaden som vid vårutställningen upplåten. För utställare från Norge var däremot ingen särskild del af lokalen reserverad, utan anvisades för dem lämpliga platser bland de svenska utställningarna, företrädesvis på estraden.

Hvad lokalen beträffar, hade till denna utställning de elektriska båg-lampornas antal blifvit i betydlig grad ökadt, enär belysningen vid sommar-utställningen visat sig väl svag. Såsom kändt är, kräfva gröna växter en oerhörd ljusstyrka för att kunna framträda i full belysning. I öfrigt hade inga andra särskilda anordningar vidtagits, än att åtskilliga bord anskaffats för uppställande af utställningsföremål.

Denna utställning, hvartill ett stort antal utställare hade infunnit sig, blef utan tvifvel den största trädgårdsutställning, som förekommit i vårt land.

Norge representerades dels på köksväxtafdelningen genom en särdeles rikhaltig samling af alla slags köksväxter af yppersta beskaffenhet, dels på fruktafdelningen genom ett par mindre fruktsamlingar, dels inom trädgårds-hallen genom liere framstående samlingar af prydnadsväxter, såsom palmer, ormbunkar, blommande växter m. m.

Danmark hade ej skickat några köksväxter och representerades på fruktafdelningen af endast en utställare. Däremot glänste de danska utställarne inom hufvudbyggnaden, likasom vid vårutställningen, genom praktfulla växt-samlingar. Deras utställning hade såsom vid föregående tillfälle ordnats efter en helt och hållet sjelfständig plan af trädgårdsarkitekten E. Giæsel.

Finland, som i regel icke deltog i utställningen, företräddes emellertid här af en utställare, nämligen Haapavesi trädgårdsskola för kvinliga elever i norra Finland, hvarifrån uppvisades en särdeles vacker samling väl utbildade köksväxter, hvilka tilldrogo sig eu väl fortjent uppmärksamhet.

Sverige var väl representerad! på alla afdelningarna genom utställningar från så godt som alla delar af landet. Icke minst utmärkte sig nu såsom vid sommarutställningen utställarne från den höga norden.

Framstående samlingar af välodlade blad- och blomsterväxter i krukor hade utställs icke blott från de förnämsta trädgårdarna i Stockholmstrakten utan äfven från aflägsnare orter, såsom Solberga trädgård i Örebro, Ryholm i Vestergötland, A. Fagerqvists handelsträdgård i Jönköping, Sjöholms trädgård i Södermanland m. 11.

Af afskurna blommor funnos flere större samlingar; binderier voro nu som vid föregående tillfällen vackert representerade, och i öfrigt förekonnno inom hufvudbyggnaden konserverade trädgårdsalster, bärviner, trädgårdsredskap m. m., äfvensom förtjenstfullt utförda trädgårdsritningar.

Utställningen af köksväxter, odlade pä kalljord, var särdeles rikhaltig och vittnade om högt uppdrifven kultur. De förnämsta samlingarna af alla slags köksväxter voro från Gefleborgs trädgårdsodlaresällskap samt från han-delsträdgårdsmästarne C. E. Haglund, Stockholm, och C. F. Eskilsen, Oslö i Norge. I öfrigt förekonnno utmärkt vackra specialutställningar och samlingaraf ett mindre antal sorter från en stor mängd utställare, äfvenledes från de nordligaste provinserna.

Om också utställningens alla afdelningar voro på ett utmärkt sätt representerade och tilldrogo sig stor uppmärksamhet från allmänhetens sida, sä hlef det dock, såsom var att vänta, fruktafdelningen, som utgjorde det vigtigaste på denna utställning. Tack vare årets ovanligt gynsamma väderlek hade vårt land vid detta tillfälle att uppvisa synnerligen vackra prof på hvad äfven här i Norden kan åstadkommas på fruktodlingens område. Där uppvisades nämligen, företrädesvis från södra Sverige, prof på frukt af så fullkomlig utveckling, att den väl kunde uthärda täflan med det bästa i den vägen, som man får se på sydligare länders fruktutställningar; och äfven Norrland hade utstält liere samlingar af frukt, som lemnade ojäfaktiga vittnesbörd om de goda resultat, fruktodlingen äfven därstädes kan åstadkomma, när den be-drifves med urskilning och sakkännedom.

Bland fruktsamlingar från södra Sverige utmärkte sig i främsta rummet de rikhaltiga utställningarna af väl utbildad frukt från de vidtomfattande fruktodlingarna vid Helmershus i Skåne, nästan uteslutande bestående af dvergträd, från Skånska trädgårdsföreningen och Alnarps trädgårdar. Stor uppmärksamhet väckte kollektivutställningen från Halland, upptagande ett stort antal mindre samlingar af frukt från små jordbrukare i denna provins, äfvensom en särdeles vacker kollektivutställning från Kalmar läns södra hushållningssällskap.

Från landets mellersta provinser förekom en mängd framstående utställningar, såsom från Norrvikens trädgårdar

i Östergötland, där man likasom vid Helmershus företrädesvis odlar dvergträd, Svenska trädgårdsföreningen, Landt-bruksakademiens experimentalfält, Brevik m. fl. ställen i Stockholms grannskap, Tynnelsö, Taxinge-Näsby, Fånö, Skokloster m. fl. egendomar och trädgårdar.

Från Norrlands sydligare provinser uppvisades vackra fruktsamlingar, företrädesvis af äplen, hvilka af en del sorter voro fullt jemförliga med från sydligare orter utstälda prof af samma sorter. Gefleborgs trädgårdsodlaresällskap utstälde en vacker samling äplen, innehållande de mera allmänt i Mälardalen odlade sorterna. Från Vesternorrlands län förekommo väl utbildade äplen af sorterna: Alexander, astrakan, Charlamowsky, grågylling, Säfstaholmsäple och hvitgylling samt ganska väl utbildade frukter af Fullerö- och Hofstapäron.

Samtliga dessa trädgårdsutställningar, som hade ordnats af trädgårds-utställningens föreståndare med biträde af direktören Axel Björn, innehafvare af l Iriksdals trädgård, voro tillgängliga för allmänheten utan särskild afgift

3 Goch hade att glädja sig åt särdeles talrika besök. I synnerhet blef detta fallet med höstutställningen, där vid några tillfällen en sådan trängsel uppstod, att åtgärder måste vidtagas för att hindra allt för många besökande att samtidigt komma in i trädgårdshallen.

Visserligen uppvisades vid dessa utställningar mycket, som genom särskild skötsel och drifning stod öfver den vanligen förekommande nivån, likasom beträffande fruktutställningen icke alltid den skörd, som representerades af de utstälda praktexemplaren vid efterfrågan svarade emot profven; men då detta lyte tyvärr plägar vidhäfta sådana utställningar i allmänhet, kan det icke framhållas såsom betecknande särskildt för denna; och i visst afseende kunna 1897 års trädgårdsutställningar i Stockholm icke frånkännas ett stort värde, i del de oförtydbart visade, dels att med afseende på odling af prydnadsväxter vårt lands trädgårdsmän, livad god kultur angår, ej stå efter våra grannar på andra sidan Sundet, dels att, hvad fruktodling på fritt land beträffar, de skalligare delarna af landet visserligen, som naturligt är, stå främst, när det gäller antalet fruktsorter, som kunna uppnå en god utveckling och sålunda med fördel kunna allmänt odlas, men all äfven långt mot norden fruktodling kan bedrifvas med framgång och hlifva lönande, om man blott förstår att med urskilning välja lämpliga sorter, bvilkas antal gifvetvis aftager i samma mån som breddgradens nummertal stiger, dels all trädgårdsodlingen i allmänhet under senare åren gjort vidsträckta eröfringar af ny terräng mot norden och allt fortfarande tränger segerrikt fram i trakter, där för några få år sedan trädgårdsskötsel ansetts omöjlig. På grund däraf har man efter all anledning alt motse en ej anad utveckling af denna näringsgren inom för densamma nya, hittills obrutna omraden. PL. 45- TURIST- OCH SPORTUTSTÄLLNINGENS PAVILJONG.

XXIII.

TURIST- OCH SPORTUTSTÄLLNINGEN.

AF

V. G. BALCK.

Den svenska idrotten, som under senaste årtiondet vunnit en betydande utveckling, har blifvit en vigtig insats i vårt folks lif, liksom sporten länge varit det i andra kulturländer, framför allt i England. Allmännare öfvad har den blifvit icke blott ett medel till helsa och kraft hos dess utöfvare, utan ock en källa till förvärf inom de industrigrenar, hvilka närmast beröras af ökad efterfrågan på god idrottsmateriel. Så kan t. ex. med öfvertygande siffror påvisas, hurusom den vidt utgrenade velocipedsporten förskaffat svenskt jern och stål ökad efterfrågan på verldsmarknaden och sålunda väsentligt bidragittill att upphjelpa den svenska jernindustrien. Efterfrågan på velocipeder, hvilkas försäljningssumma i Sverige representerar öfver en million kronor per år, har helt naturligt utvecklat en industrigren, hvilken äfven i vårt land är af afsevärd hetydelse. Genom segelsportens högst betydande utveckling under det senaste decenniet har en båtbyggnadsverksamhet uppstått, som väckt uppmärksamhet och vunnit erkännande äfven utom landets gränser. Och då därjemte flere skickliga svenska båtkonstruktörer på grund häraf framträdt, har svensk båtbyggnadskonst blifvit anlitad äfven af andra nationaliteter.

Äfven annan idrottsmateriel, såsom skridskor, skidor m. m., har genom idrottens allmännare öfvande och därmed sammanhängande täflingar vunnit en utveckling och fullkomning, som gjort dessa idrottsredskap till efterfrågade exportartiklar. Turistsporten har genom Svenska turistföreningens berömvärda verksamhet likaledes vunnit stor utveckling inom landet. Smaken för längre fotvandringar och turistfärder, hvarigenom svenska män och kvinnor lära sig känna och älska fosterlandet, har väckts till lif. Därjemte har kännedomen om Sverige, dess natur och folk samt sevärdheter blifvit allt mera spridd äfven i utlandet, tack vare Svenska turistföreningens energiska åtgärder härför. Den härigenom ökade turistströmmen representerar en betydande inkomstkälla för vårt land.

Med den utveckling de idrottsliga intressena i Sverige vunnit, var det naturligt, att desamma borde icke blott varda representerade vid den Allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm, utan ock därvid intaga en ganska framskjuten plats.

Så blef också förhållandet. Liksom turist- och sportafdelningen i den svenska utställningspaviljongen vid Chicago-utställningen gaf en viss karaktär åt denna utställning, bidrogo äfven sporten och turistväsendet att gifva en vacker nationel pregel ät 1897 års utställning i Stockholm och utgjorde därmed en af dragningskrafterna till densamma.

Turisl- och sportutställningen hade sin egen prydliga paviljong, uppförd efter ritning af arkitekten Lilljekvist och vackert belägen vid Djurgårdsbrunns-vikens strand, strax lill venster om hulVudingången. Genast vid inträdet i den höga, luftiga hallen erfor man det behagligaste intryck, på grund af paviljongens lätta takkonstruktion och det ymniga, genom gulfärgade sidengardiner något dämpade ljuset, som från alla sidor utgöt sig öfver de utstälda föremålen. Tolalintryckel vid första anblicken var af synnerligt god verkan, i del all midtpartiet upptogs af fullriggade, eleganta segelkuttrar och andra farkoster, hvilkas hvita segel sträckte sig högt i tak. Däremellan framskymtade ett svenskt vinterlandskap i fonden, troget återgifvande Storbofallet i Jemtland, med intressanta isbildningar, och mellan isblocken forsande vatten, lrvars friska stänkoch brus verkade behagligt svalkande i sommarvärmen. Hvart blicken vände sig, möttes den antingen af ett storartadt panorama öfver ett lappländskt landskap, Stora Sjöfallet, med dess väldiga vattenmassor och storslagna naturscenerier, eller af pittoreska grupper af skidlöpare på nyfallen, glittrande snö, af skridskoåkare på blank is, eller af velocipedryttare, eller ryttare och ryttarinnor på fullblodshästar, allt med figurer i naturlig storlek.

Var totalintrycket vackert och fängslande, så voro detaljstudierna icke mindre intressanta. Och om vi nu förflytta oss tillbaka i tiden samt tänka oss den så lyckade och saknade utställningen återuppstånden och göra en vandring genom turist- och sportutställningens paviljong, så skola vi något uppehålla oss vid de förnämsta grupperna och föremålen.

Vid ingången, då vi stanna på den upphöjda estraden, möta oss, förutom ofvansagda utsigt öfver hallen, på båda sidor stora väggmålningar, framställande den ena en kyrkfärd på Siljan, den andra en fjellbestigning, med grupper af turister, som planterat svenska flaggan på högsta spetsen af »Sarjektjåkko», Sveriges näst högsta berg. På ömse sidor om trappan, som leder ned lill stora hallen, se vi djurgrupper, framställande svenskt villebråd och jagtlif; där förekomma både vargar och lodjur, konstnärligt uppstälda och naturtroget återgifvande dessa djurs lif.

Om vi nu, i stället för att följa den första impulsen att stiga ned i hallen, gå uppför sidotrapporna, som leda upp till gallerierna, finna vi där Svenska turistföreningens värdefulla samling af mycket stora, mästerligt gjorda fotografier öfver svenska utsigter, framställande landets mest sevärda platser. Man kan här göra en billig och instruktiv rundresa i Sverige.

På dessa gallerier finnas dessutom modeller lill de mest kända kuttrar och pristagare på seglingsidrottens område i Sverige under de sista tjugu åren, hvarjemte de många olika svenska segelsällskapens flaggor och signaler ined sköldar, bärande inskrifter för stiftelsedag m. m., dekorera väggarna.

Vi lemna nu gallerierna och sliga ned i den stora hallen. Där se vi först en väldig kolonn, hvilken står på post vid ingången till hallen, liksom för all inbjuda den besökande att sliga på. Den är i sig sjelf mycket inbjudande, enär den är klädd i guld och silfver, från fot lill topp. Denna kolonn uppbär nämligen en dyrbar samling af de

förnämsta guld- och silfverpokaler samt andra värdeföremål, svenska idrottsmän tillkämpat sig vid olika idrottstäflingar. Denna samling är en vacker profkarta på svenskt konstnärskap oeh arbetsskicklighet, på samma gång den påvisar, hurusom idrotten i icke ringa grad bidragit lill utvecklingen af en industrigren, guldsmedsyrket, hvilken allt mer höjt sig till konstnärlighet.

Gå vi vidare, se vi en intressant modell i lera af Visby, ruinernas ochrosornas stad. Vi se dess gamla ringmur och många ruiner af kyrkor och kloster, som erinra om den forna hansestadens magt och rikedom.

Till höger härom synes en förlåt till en idrottslig helgedom, öfver hvilken står skrifvet »fritt tillträde». Därifrån tränga sig några elektriska norrskensstrimmor ut, liksom antydande att något trolskt lockande lins därinne. Frestelsen att gå dit in är stor, men vi uppskjuta därmed och följa den gamla regeln att gömma det bästa till sist.

Vi vända oss i stället till venster och stanna i beundran framför det storartade panorama öfver Stora Sjöfallet, som här är mästerligt anordnadt, i en af de djupa nischerna, af artisterna Gottfrid Kallstenius och Bruce.

Vid sidan af detta forsande vatten, som rinner fram ända till åskådaren, se vi fruset vatten, spegelblankt och inbjudande till skridskoåkning. Vi se också en skridskoseglare, fullt utrustad och ekiperad som en första klassens idrottsman skall vara. Han har spänt ut sitt segel för skridskosegling och framvisar denna friska vinteridrott, karaktäristisk för Sverige, vid hvars öfvande man kan susa fram öfver isen med 30 till 50 knops fart. Den blanka, väl imiterade isytan begränsas af en rikhaltig samling skridskor i en mångfald olika modeller, för såväl figur- som hastighetsåkning. Dessutom klädes väggen af en skridskoserie, framställande skridskons historia från äldre till nyare tid. Stockholms allmänna skridskoklubb, understödd af B. & O. Liberg, Rosenfors, har anordnat denna intressanta afdelning, som dessutom visar modeller af isjakter och dylika i naturlig storlek m. m.

Midt emot denna gr upp, i nästa sidonisch, möta vi annan vinteridrott, skidlöpning. Denna, den måhända förnämsta af alla idrotter, och därjemte en af de mest nationela och uråldriga i Sverige, har legat nere intill de senaste årtiondena, då den, liksom så mycken annan god idrott, väckts till nytt lif, tack vare den ny vaknande idrottsandan inom landet. Den väl framstälda gruppen af två skidlöpare, en man och en kvinna i praktiska modelldrägter, är af mycket god verkan. En rikhaltig samling skidor af alla svenska typer är här uppsatt af »Föreningen för skidlöpningens främjande» såsom en synnerligen effektfull väggdekoration. Nedanför denna äro vi i tillfälle att beundra olika modeller af kälkar, slädar, beklädnad och utrustning för allt slags vinter-idrott m. m.

Vid sidan häraf öppnar sig ett livalf till den ena af sidopaviljongerna. Ofvanför delta livalf se vi en del bilder frän idrottstädingar samt Stockholms vackra idrottspark, målade af artisten V. Andren; och vid sidan däraf all slags roddmateriel, såsom drägter och äror, hvilka bilda en sol, strålande i harmoni med skidorna på andra sidan hvalfvet. Inuti denna sidopaviljong (inna vi väggar, golf och tak smakfullt dekorerade och fylda af idrottsföremålfrån jagt och fiske, s. k. allmän idrott, simning, fäktning m. m. Där linnes en atletiskt byggd spjutkastare, som rigtar spjutet till ett kast mot måltaflan, vidare ett par kraftiga fäktare, en värj- och en sabelfäktare, den senare iförd full fäktrustning. Materiel för fäktning, bågskytte, alla slags bollspel, spjut-och diskuskastning, kulstölning, höjdhoppning m. m. bilda hvar för sig vackra dekorationer, inramade af vapen, simdrägter och fisknät, hvilka senare äro uppsatta i mjuka festoner, som utgå lili midten af paviljongen, där de sammanhållas af en väldig elektrisk båglampa. Midtpartiet i denna paviljong utgö-res af ett porträtt i kroppsstorlek af H. K. H. Kronprinsen, såsom all god idrotts beskyddare och främjare. Längs väggarna löper såsom bakgrund en tafvel-serie, framställande figurer utförande de olika idrotterna, hvarigenom rörelseform och ställningar kunna studeras. En stor del af den här utstälda mate-rielen har tillverkats dels af snickaren E. G. Ekstrand, dels af B. & O. Liberg, Rosenfbrs, m. 11.

Vi lemna nu denna lilla vackra och rikhaltiga sidopaviljong och träda åler igen ut i stora hallen, där vi stanna i beundran framför det ofvan be-skrifna vattenfallet i vinterdrägt, hvilket redan vid första inträdet tilldrog sig vår uppmärksamhet. Det är ordnadt af landskapsmålaren A. Genberg.

Därifrån fortsätta vi till den andra sidopaviljongen, som inrymmer dels ett förstklassigt mönsterstall, med häst i spiltan, dels sadel- och selkammare, med lika eleganta som stilfulla rid- och körartiklar. Utanför paviljongen, i

stora hallen, stå sadlade hästar med ryttare och ryttarinna i riddrägter, efter senaste fashion; anspända dog-carts, landåer och andra vagnar fullständiga denna stilfulla afdelning för rid- och körsport, som utställts af firman Josef Leja. Ofvanför ingången till denna sidopaviljong se vi oljemålningar, framställande bilder från kapplöpningsbanan å Ladugårdsgärdet. En samling rid-och körartiklar från äldre till nyare tider bilda vackra dekorationer däromkring.

Velocipedsporten upptager sidonischerna motsvarande de för vinteridrott på andra sidan. Här äro våra förnämsta svenska fabrikat väl representerade, hvarjemte Stockholms allmänna velocipedklubb har framställ etl par velocipedister på turistfärd, en herre och en dam, utrustade och klädda på det för denna idrotts öfvande mest praktiska och stilfulla sätt.

Nu hafva vi gjort ronden kring hallen, förbi nischerna och i sidopa-viljongerna, samt befinna oss i hallens midtparti, där segelyachterna samt rodd- och segelbåtarna tjusa ögat med sina vackra former och höga resningar. Neglinge båtvarf har utstält tvenne förstklassiga, moderna segelyachter på en och två tons; bådadera extrema racers, den ena kölbåt, den andra fenkölare. Abo båtvarf har fått plats för sin vackra mahognykutter i denna afdelning, och den pryder sin plats. Liljeholmens båtvarf har utstält en centerbords-snäcka och en elegant, öppen segelbåt af mahogny och yellow pine. Alla dessa båtar och yachter hafva hissade segel, hvilket gifver en liflig bild af god effekt. Mälarevarfvet har utstält en smäcker mahognygigg med bekvämt madrasseradt säte och sidenflagg i aktern. Från fartygens gaffelnock svajar den svenska flaggan. För dem, som önska studera dessa fina yachter i detalj, är väl sörjdt, i det att "bekväma trappor leda upp till plattformer på sidan af fartygen, hvarifrån man kan närmare skärskåda deras rigg, inredning och utrustning. Vi sliga naturligtvis dit upp och skänka vårt erkännande åt det lika gedigna som eleganta arbetet från Neglingevarfvet. Vi titta in i den lilla nätta salongen, där vi finna en bekväm koj bäddad samt bord dukadt med en vacker servis från Gustafsberg, särskildt tillverkad för denna utställning, med sjöemblem och Kongl. svenska segelsällskapets monogram. Seglingsidrottens vänner och utöfvare hafva här mycket att se och studera.

Denna luftiga, djerft stilfulla hufvudgrupp i hallens midt omgifves af båtmodeller, såväl af silfver som af trä, samt montrer med bilder från Stockholms roddförenings segrar och verksamhet under sista decenniet. Äfven andra svenska roddklubbar äro på samma sätt representerade.

Vi stå nu framför ingången till det mystiska sidorummet till höger, som vi kände oss så frestade att besöka vid vårt första inträde i hallen; men innan vi gå dit in, stanna vi framför en samling oljetaflor af artisten Bruce, framställande vyer från Sveriges nordligare trakter, samt en egendomlig reliefmålning från Jemtland, där skulptören och målaren i samma person skapat en karaktäristisk bild af ett norrländskt landskap.

Vi träda nu till sist innanför förhänget till det panorama, som framställer ett jemtländskt vinterlandskap med renhjordar i månskensbelysning. Allt efter som ögonen hinna vänja sig vid belysningen, framträder det ena föremålet efter det andra. Så upptäcka vi snart en sofvande lappgosse, med skidorna vid sidan, lutande sitt hufvud mot en likaledes sofvande ren, under det att en vaken lapphund med spetsade öron och spanande blick håller vakt. Vidare en renhjord, som hvilar på fjellet och småningom förlorar sig i ljerran. Himlen är stjernklar och månen lyser; träden kasta skuggor på snön, som gnistrar i belysningen, under det att stjernorna tindra. Stämningen i denna talla är rörande vacker; det är så tyst, det ligger frid och ro öfver hela naturen. Askådarne stå också tysta i beundran; man vill ej störa intrycket genom att tala högt. Tack vare naturliga renar i mängd, elektriska ljuseffekter och andra teknikens hjelpmedel har en stämning af stor effekt åstadkommits. En fransk lärd, som länge stått och beundrat natursceneriet, hördes framför detta imponerande natursceneri utbrista: »Jag skall hålla ett föredrag öfver denna gripande stämningsbild, så att mina landsmän skola fälla tårar.»Med lilligt intryck af denna talla lemna vi den egentliga turist- och sportutställningen, men längta dil igen. Ensamt detta vinterlandskap, artisten Johan Tiréns mästerverk, är värdt ett besök på utställningen.

Vid sidan af ingången, i en af ulslällningspaviljongens flyglar, har Cook’s verldsbekanta resebyrå uppslagit sina bopålar samt ordnat en liten

i

intressant utställning från Egypten och Orienten. Den andra flygeln upptages af en svensk resebyrå. Bådadera ha under utställningstiden förmedlat och planlagt många turistfärder och resor.

Utanför paviljongen åt sjösidan finna vi en veranda, som erbjuder en den behagligaste uppehållsort, hvarjemte man kan, om man så önskar, därifrån göra utfärder i roddbåtar på den vackra Djurgårdsbrunnsviken. En samling intressanta rodd- och segelbåtar kransa den halfcirkelformiga bryggan. De visa de olika båttyperna vid Sveriges kuster och insjöar, jemte en del moderna båtar och jollar från olika båt va rf.

Af ofvanstående framgår, att denna utställning blifvit hållen i dekorativ stil, på samma gång som intet försummats att lemna idrottsmännen tillfälle till detaljstudier.

Ett år, innan utställningen öppnades, tillsattes ett utskott, som uppgjorde planen till turist- och sporlutställningens ordnande. Delta utskott utgjordes af riksantikvarien H. Hildebrand, ordf., assessor L. Ameen, major V.

G. Balek, ryttmästaren frili. S. Hermelin, utställningens föreståndare, arkitekten F. Lilljekvist, förste hofjägmästaren H. af Petersens, godsegaren G. Phi-lipson, grefve Cl. von Rosen och stallmästaren G. Tamm.

Detta utskott hade inom sig fördelat arbetet för de olika idrottsgrenarna, hvarjemte major Balck bildade en särskild komité för allmän idrott och de grenar, han åtagit sig, bestående af nedannämnda personer:

segling: lotskaptenen E. A. Smith, segelmakaren K. Tull och ingeniör A. Nygren;

rodd: kontorschefen H. Næss och ingeniör O. Olsson;

skridskoåkning: herr Alf. Bernhard och ingeniör O. Wollert;

skidlöpning: kapten Ad. Heijkenskjöld och häradshöfding E. Lagercrantz;

kälk- och sp arkstötting åkning: herr R. Tengborg;

skridskosegling: redaktör A. Lindman;

isjaktsegling: segelmakaren K. Tull;

velocipedåkning: kaptenen friherre C. Silfversparre och herr W. Thunman;

fäktning: kapten O. Scherstén och löjtnant S. Drakenberg;

fiske: redaktör A. Lindman;

skytte: herr R. Tengborg;

jagt: jägmästaren H. Samzelius;

simning: ingeniör G. von Segebaden;bollspel: grefve Cl. von Rosen och gymnastikdirektör I. Forssling;

allmän idrott: kapten E. Frestadius, herr C. V. Andersson och herr R. Tengborg.

Del var alltså en ganska stor apparat, som sattes i rörelse för all åstadkomma något helt.

Största förtjensten af utställningens vackra resultat tillkommer frih. S. Hermelin, som med ospardt nit och aldrig tröttnande omtanke ordnade och förestod det hela från början till slut.

Att det ekonomiska resultatet ej blef lika lysande som det ideela var ju att förutse, då denna kollektivutställning planlades i så stor stil. Den kunde alltså ej betala sig sjelf, oaktadt den var så talrikt besökt, alt inträdes-afgifterna bibragte omkring 60,000 kronor. Men omkostnaderna uppgingo till ungefär dubbla summan; alltså öfverskreds det beräknade beloppet 80,000 kr. högst betydligt.

Emellertid hade betydande garantier till företagets ekonomiska betryggande tecknats af fosterländska, offervilliga män, nämligen direktör John Bern-ström, bankir Axel Burman, bankdirektör E. Thiel, grossh. J. Svedberg, konsul C. D. Philipson, direktör A. Reinhold, grossh. 1. Ilirsch och grossh. C. Bengtson.

För alt reparera det ekonomiskt ofördelaktiga resultatet hade utställningens föreståndare, ryttmästaren frih. S.

Hermelin, utverkat rättighet att få utställningspaviljongen stående kvar under fem år, samt sålunda kunna göra den inkomstbringande. Från detta bekymmer har emellertid turist- och sportutskottet lyckligen befriats derigenom, alt det konsortium, som öfvertagit ut-ställningsrestauranten vid Kaptensudden och som önskade erhålla den plats, där turist- och sporlpaviljongen stod, mot förvärf af densamma förbundit sig alt täcka bristen. S M A R R K U T S T A L L N I N G A R.

1.

H. M. KONUNGENS JAGTKLUBBS OCH SVENSKA JÄGAREFÖRBUNDETS GEMENSAMMA PAVILJONG.

AF

CARL L. BENDIX.

Invid allmänna vägen lili Djurgårdsslätten på en bergkulle nedanför Byströms villa med ett det allra vackraste läge kvar-ligger ännu den efter ritning af sloltsarkitekten Fr. Lilljekvist uppförda, eleganta, solidl byggda paviljong, som inrymde utställningar från II. M. Konungens jagtklubb och Svenska jägareförbundet.

Till komiterade för denna utställning voro utsedda från de respektiva föreningarna öfverhof-jägmästaren V. Ankarcrona,förste hofjägmästaren H. af Petersens, krigshofrättsrådet Hj. Tauvon, ryltmäslarcn grefve A. P. Ha-milton samt direktören C. G. G. Holmerz.Utställningen omfattade följande afdelningar och grupper: l:o armborst ocli jagtgevär af svenska mästare från äldsta till nuvarande tid; 2:o fångstredskap, jagttyg, björn- och vargspjut, jagtknifvar, kruthorn, kul- och hagel-pungar, knallhaltsdosor, skjutväskor m. m.; 3:o serier af typiska svenska rådjurs-, elg- och hjorthorn; 4:o svensk jaglliteratur och 5:o modeller till foderhäckar och skyddslådor m. m. för det vilda.

Den förstnämnda af dessa grupper, ordnad af jägmästaren E. G:son Hjort, hade säkert att uppvisa den rikhaltigaste och fullständigaste samling, belysande jagtvapnets utvecklingshistoria ifrån armborstet till det moderna snabbskjutande geväret, som någonsin varit exponerad i vårt land. Där funnos stör-armborst, luntlås- och hjullåsbössor från 14- och 1500-talen, rikt och vackert ornerade. Den ulslälda samlingen af skjutvapen representerade tillverkningar af 62 svenska gevärssmeder. Till antalet voro flintlåsgevären talrikast, företrädda med ej mindre än 75 stycken, och af dessa var en hel del synnerligen vackra och omsorgsfullt förfärdigade, exempelvis de från Örbyhus’ vapensamling m. 11. Anmärkningsvärd är äfven en hagelbössa, tillhörig kapten

A. von Post, med inskription : »Denna är den första uti Sverige förfärdigade knallkrutsbössa, 1820 af G:md Nystrand .

Synnerligen intressant var en samling skjutvapen, som tillhört kungliga personer och andra märkliga jägare. Bland dessa anteckna vi: en kulbössa, mästerligt ciselerad med djurbilder, en gåfva från kejsarinnan Katarina I till konung Fredrik I, vidare en björnstudsare med rikliga guldorneringar, hvilken tillhört prins Fredrik Adolf; ett praktgevär är en bakladdningsbössa, som tillhört konung Carl XIV Johan, försedd med hans namnchiffer i gidd. Dessa bägge sistnämnda vapen tillhöra H. M. Konungens vapensamling. Ilil höra äfven en elgstudsare, som egls och begagnats af konung Carl XV, och en kraftig dubbelstudsare, som af vår nuvarande konung begagnats vid krokodiljagter i Egypten. Man kan icke lemna denna afdelning utan att lägga märke till ännu ett par märkliga vapen, nämligen dels en sönderbruten elefant-studsare, som tillhört den bekante jägaren lektor J. A. Wahlberg och hvilken fans i närheten af dennes, af en sårad elefant stympade lik, dels en hagel-dubbelbössa, som begagnats af den kände lejonjägaren och fogelskytten Lle-xvellyn Lloyd.

Bland de till 2:dra gruppen hörande föremålen må nämnas åtskilliga präktiga hirschfängare, liere björn- och vargspjut, äfvensom jagtknifvar, kruthorn och hagelpungar m. m., af hvilka en del tillhört kungliga personer så långt tillhaka som till Carl XI.

En öfvergång från de nu nämnda aldelningarna till den 3:dje afdel-ningen bildar den af konservator G. Kollholf med framstående talang ordnade’MaoxofiiAVdiovr xvh.i hoihh.i.kiframställningen af svenska villebrådsarter, för

första gången i vårt land exponerade i nyskjntet tillstånd. Denna utställning har fått sin plats i den med sidoafdelningar försedda kupolsalen, som erinrar om förhallen liil ett jagtslott. På golfvet (se pi. 47) hvilar en präktig elgoxe, och på grenarna af ett tråd hänga en lo, en varg och en järf. I elt annat träd ser man hängande harar i sommar- och vinterdragt samt ett par rådjur. Vidare finnas här talrika representanter för fogelverlden, såsom kungsörnar, fjellråkor, dufhökar, tjädrar, orrar, ripor, änder, anbragta än enstaka, än knippvis rundt kring salens väggar. Särdeles uppmärksamhet tilldrager sig en serie räfskinn, visande öfvergången från vanlig räf till hrandräf, korsräf, svarträf och silfverräf, af hvilket sistnämnda slag ett skinn, tillhörigt H. K. H. Kronprinsessan Victoria, är ytterst dyrbart. Vidare märkes en vacker samling skinn af ekorrar, af fjellräf, visande öfvergången från hvit fjellräf till blåräf, samt af mård, utter m. fl.

Ofvanför villebrådssamlingen löper en fris, besatt med en rad elgkronor till antalet 51 stycken. Bland elgkronorna, som af direktör Holmerz valts och ordnats efter de tvenne olika typer, hvilka kunna hos elgen särskiljas, nämligen den skofvelformiga s. k. palmataformen och den mer greniga s. k. cer-vataformen, funnos många märkliga exemplar. Så nämna vi ett elghufvud efter en väldig tjur, som af H. M. Konungen fälts på Hunneberg, hvarförutom många vackra exemplar från skilda landsändar, såsom från Norrbotten, Vester-botten, Jemtland, Vestmanland, Södermanland m. II. ställen, lilldrogo sig uppmärksamheten. Uti smärre, i sidoafdelningarna uppförda loggior hade paviljongens för den sakkunnige helt säkert största sevärdhet fått sin plats. Här funnos nämligen -4(50 rådjurshorn, hopförda och ordnade af den kände fackmannen på detta område hofjägmästaren grefve T. Thott. Af rådjursupp-salserna anteckna vi trenne stycken från rådjur, skjutna af H. M. Konungen a Skabersjö den 1 September 1894, äfvensom 41 horn, utvalda ur H. K. H. Kronprinsens präktiga samling af hornkronor efter djur, som H. K. II. sjelf fäll]>ä jagter i Skåne.

Smaland är i rådjurssamlingen representeradt af 21 st. liorn och Vester-gölland af 14; alla öfriga äro från Skåne. Samtliga dessa sistnämnda äro af anmärkningsvärd art, men det skulle föra oss för långt all ingå på en redogörelse för desamma.

Till denna, den 3:dje afdelningen, höra äfven ett tjugutal kronhjort-och dofhjorlhorn, de llesta från Skåne. Äfven inom denna grupp är H. K. H. Kronprinsen utställare, nämligen med en abnorm krona, som bars al en a Häckeberga af II. K. II. skjuten kronhjort.

Återstår atl omnämna, all i paviljongen linnes en ganska rik samling jaglliteralur saml utanför densamma en ändamålsenlig hökbur Iran Skabersjö,några välkonstruerade foderhäckar för vinterfodring af rådjur, en praktisk hundkoja, åtskilliga modeller till apparater forjagt- och villebrådsskydd, åfven-som en del vargnät.

Man hade trott, att denna prydliga och för sill ändamål synnerligen lämpligt bygda paviljong skulle allt framgent bibehållas för samma ändamål som under utställningen, eller till en plats, dit hvarje vän af svenskt jagtlif och af vår djurverld gerna stälde sina steg; men ekonomiska skäl lära halva nödvändiggjort att där nu dyrkas Gambrinus i stället för Hubertus.

9

F. R. MARTINS ORIENTALISKA UTSTÄLLNING.

AF

F. R. MARTIN.

nografiska

På Millenni-ums-utståll ningen i Budapest voro de af grefve Zichy från hans resa i Centralasien hemförda et-samlin-garna föremål för mycken uppmärksamhet och stort intresse. Detta föranledde amanuensen

F. R. Martin, som under åren 1891 — 92, 94—96 gjort vidsträckta forskningsresor i Sibirien, Centralasien, Kaukasus, Turkiet och Egypten, att anordna en utställning af sina från dessa resor hemförda, högst betydande samlingar icke blott af etnografiska, utan äfven af numismatiska, arkeologiska och konstindustriela föremål. Då

PL. 48. F. R. MARTINS ORIENTALISKA UTSTÄLLNINGS PAVILJONG.plats för dessa ej kunde beredas i någon af de stora utställningsbyggnaderna, beslöt egaren att])å egen bekostnad låta uppföra en paviljong för att däri inrymma samlingarna. Ritningen uppgjordes af arkitekt Wickman efter herr Martins anvisningar, och paviljongen bygdes i enkel arabisk stil. I densammas arkitektur ingick en del hemförda detaljer, såsom fajanser, fönster och dörrar. Paviljongen, som var belägen midt emot Kongl. jagtklubbens, inrymde i öfre våningen en stor sal, 9X12 m., och i den nedre ett galleri.

I den öfre salen voro samlingarna utstälda, omfattande omkr. 3,000 nummer, bufvudsakligen moderna etnografiska föremål från Kaukasus samt dyrbara armeniska handskrifter från 1400-talet. Från Persien, Egypten, Turkiet och Centralasien hade utställningen till följd af utrymmets knapphet måst ordnas efter beskaffenheten och endast i vissa fall efter ursprungsorten. Rikast företrädd var textilafdelningen, som bland annat innehöll en ovanligt stor samling persiska mattor, i hvilken nästan alla epoker från 1200-talet till vår tid voro representerade genom karaktäristiska exemplar. Samlingen af andra textilalster hade att uppvisa månget mindre kändi och sällsynt föremål.

Den hos orientalen till stor fulländning drifna konsten att bearbeta metall var ytterst väl representerad, bland annat genom en alldeles allena-stående samling i Centralasiens jord funna metallkärl, de äldsta från 1200-talet, praktfullt inkrusterade metallarbeten, utförda för Mamelucksultanerna i Egypten på 1300- och 1400-talen, samt persiska arbeten från 1600—1800-talen. Den keramiska afdelningen hade all uppvisa, utom prof på en mängd olika väggfajanser, ett stort antal af de i ruinhögarna utanför Kairo af egaren uppgräfda fajansfragmenten, en samling, som torde vara den i sitt slag rikaste i Europa. Det berömda orientaliska vapensmidet var representerad! med några praktfulla exemplar. Del förnämsta var dock samlingen af koranhandskrifter, som kunna jemnställas med British Museums och Nationalbibliotekets i Paris förnämsta skatter. I nedre galleriet voro utstälda några hundratal af en till 2,000 n:r uppgående samling fotografier från de trakter, egaren besökt, såsom närmare framgick af en öfver hans forskningsfärder exponerad karta.

Samlingarna voro brandförsäkrade för 60,000 kronor, däri ej inbegripen manuskriplsamlingen. Antalet betalande besökande utgjorde omkr. 20,000. Inträdesafgiften var 25 öre. En kort vägledning var utgifven på svenska och lyska. I synnerhet mot slutet af utställningen anlitades samlingen af ett betydligt antal mönsterrilare. PL. 4i). UTSIGT AF GAMLA STOCKHOLM.

XXV.

GAMLA STOCKHOLM.

AF

E. G. FOLCKER.

Redan år 1890, då åtskilliga förslag beträffande en blifvande nordisk industriuställnings plats börjat framkomma, hade arkitekten Fr. Lilljekvist, hvilken på enskildt uppdrag utarbetat ett dylikt förslag, i detta äfven inrymt planen att i förminskad skala reproducera ett stycke af 1500-talets Stockholm. Förslaget gick ut på att förlägga utställningen till Kungsträdgården, Blasii-holmen och närliggande stränder, och den gamla stadsbilden hade fått sin plats utmed Skeppsholmens vestra strand, grupperad kring det gamla »Johan 111:s huset» på höjden invid bron.

Emellertid hade tanken att sålunda vid de större industriutställningarna rycka in ett stycke af förgångna tiders 1 if såsom åskådnings- och förlustelse-material blifvit väckt äfven på andra ställen. Vid utställningarna i Briissel,

38PLAN ÖFVER GAMLA STOCKHOLM.

r

Cr»

OAmsterdam och Berlin hade mer eller mindre storartade, mer eller mindre lyckade framställningar af denna art

anordnats och öfverallt visat sig såsom synnerligen starka dragningskrafter för de besökande.

Det var således förklarligt nog, att, då 1897 års utställning skulle bli en verklighet, arkitekten Lilljekvist återkom till sin plan alt där få plats fölen efterbildning af det gamla Stockholm, lämpad efter den nu bestämda platsens terrängförhållanden.

Ar 1895 i December ingick han lill utställningens förvaltningsutskott med ett förslag lill utförande af en dylik efterbildning. Delta gälde reproducerande i förminskad skala af ell parti frän Stockholms stad, sådan den tedde sig i slutet af 1500-talet eller, närmare bestämdt, sedan de många under de förste Vasakonungarne, särskildt Johan III, skedda byggnadsarbetena gifvit den en pregel, som den sedan länge nog bibehöll och som den eger på de vyer, som finnas från denna tid.

Då det mest kännetecknande partiet pä dessa 1500-talets Stockholmsvyer är del gamla slottet med sill höga rundtorn, hade arkitekten gjort detta och trakten däromkring till föremål för sin reproduktion. Planen inneslöt så-
PL. 53. RÅDHUSET 0CI1 PEDER BRAHES HUS

lunda, utom slottet, Helgeandsholmen med Norreport, Smedjegatan med dess gränder, Storkyrkan, rådhuset och Stortorget samt de därifrån utgående brinkarna.

Till plats för del hela hade valts den under utställningstiden förvärf-vade Framnäs' udde, kring hvilken dock åtskilliga utfyllningar skulle göras. Hvad beträffar det material, som skulle användas tor byggnadernas uppförande, skulle detta vara detsamma som vid motsvarande arbeten på utställningarna i Antwerpen, Amsterdam och Berlin, eller gips på trästommar, sålunda erbjudande en fullkomligt illusorisk efterbildning af tegel och sten, under det att putsfasader, korsvirkshus och träbyggnader voro ämnade att återgifvas i sitt naturliga material.

Planen, som för öfrigt redogjorde för en mängd detaljanordningar, åtföljdes af ett kostnadsförslag, slutande på 160,000 kronor.

Saken vann förvaltningsutskottets gillande, och utskottet förklarade sig gerna se, att den komme till utförande, men ansåg sig ej kunna öfvertaga den ekonomiska risken.

Herr Lilljekvist, som alltför mycket räknade på framgången af sin idé för att af sådant skäl låta den förfalla, lyckades lösa denna högst väsentliga svårighet därigenom, all han anskaffade en garantifond, tecknad af ett tjugutal intresserade personer, hvilka med ett belopp af 5,000 kronor hvar förbundo sig att betäcka den möjligen uppkommande bristen i de till 125,000 kronor beräknade inträdesafgifterna. Sjelf åtog sig herr L. att ersätta den summa, hvarmed byggnadskostnaderna möjligen kunde öfverstiga de beräknade; detta dock med det förbehåll, att eventuelt öfverskjutande inträdesafgifter i första hand härtill skulle användas.

Sedan de ekonomiska förutsättningarna för företagets verkliggörande på sä sätt blifvit ordnade, återstod för förvaltningsutskottet att med Nordiska museets styrelse träffa öfverenskommelse angående platsens öfverlåtande, hvilket också efter åtskilliga underhandlingar lyckades. På gjord framställning tillsatte förvaltningsutskottet för ledandet af de närmare anordningarna en komité, bestående af riksantikvarien H. Hildebrand såsom ordförande, grosshandlaren F. G. Althainz, herrar J. Jahnsson, H. Levin, arkitekten Fr. Lilljekvist, generalkonsuln Rob. Schumburg, intendenten G. Upmark och grefve F. t Wrangel. Föreståndare för anläggningen blef dess upphofsman. Del hela anordnades nu i öfverensstämmelse med den uppgjorda planen, till hvilkens mera allmänt angifna hufvuddrag under anordningsarbetenas gång emellertid massor af detaljer tillkommo.

Inträdet till det gamla Stockholm skedde öfver »Norrebro», en bred träbrygga med landfäste strax nedanom den stora liskerihallen, och vid hvilken54. STÅLSGRÄNDEN.

PLPL. 55. SMEDJEGATAN.tvenne smärre paviljonger i tids-stil användes för biljettförsäljningen. Öfver den lilla, på pålar i vattnet bygda »Helgeandsholmen» med sitt Helgeandshus, sitt mynthus och »strömkvarn» gick vägen till hrons fortsättning, där på andra sidan vattnet »Norreport» höjde sig, troget eftergjord de gamla afbild-ningarna. Vid inträdet i den egentliga staden låg till höger Stålsgränden, till venster Peder Brokikares gränd och

midt för Smedjegatan. Denna ledde utmed kvarteret Helvetet till venster och förbi Johan Sekreterares gränd och Urväders gränd till höger fram till S:l Laurentii gränd med S:t Niklas port, där Trångsund fortsatte förbi »kyrkan» och rådhusets gafvel fram till »Stortorget». Bland byggnaderna kring detta torg märktes i första rummet det präktiga rådhuset med sitt burspråk, sina i färger rikt ornerade väggar och sin kolonnad, innanför hvilken den stora, pittoreska rådhuskällaren var belägen. Till venster om rådhuset låg grefve Peder Brahes hus och i dess närhet Bollhusteatern; där bortom, på andra sidan »Köpmangatan», fans värdshuset »Spanska drufvan» bredvid Apotekshuset. Midt öfver på andra sidan torget sträckte sig en rad af smala gafvelhus inåt Skomakaregatan, där den »Lustiga teaterns» lokal var belägen. Kvarteret mellan Skomakare- och Svartmangatorna upptogs af ett par stenhus med fasader åt torget. Ett i äkta sten hugget brunnskar med öfverbyggnad af smidesjern stod midt på torget, och där bredvid »Kåken» med »Kopparmattes» kända bild på toppen. Rundtorn rådhuset gick vägen fram till slottsplatsen, vid hvilken S:l Gertruds gillehus med sin trädgård var öppet för utskänkning. Det gamla slottet med alla sina byggnadslängor, sina »fyrkanter» och »rundlar» var eftergjordt med stor trohet, och däröfver höjde tornet »Tre kronor» sina tinnar. På hron öfver slottsgrafven, bevakad af de två lejonen, inkom man i slottet, och här öppnade sig den stora borggården, omgifven af sina fyra fasader, med den stora dubbeltrappan, trumpetaregången och de olika portarna och trappuppgångarna. Från trumpetare-gången kom man äfven upp i slottets inre, där ett mindre antal rum, dekorerade och liII stor del möblerade med gamla möbler o. d., gaf en föreställning om svenska slottsgemak från 1500-talets slut. Från slottet, som omgafs af betydande murar, kom man öfver Slagtarhusbron tillhaka till Helgeandsholmen.

Hvad som i första rummet ål denna lilla stadsbild gaf ett sådant illusoriskt sken af verklighet var, att allt synligt material, där det icke verkligen var »äkta», utgjorde en ytterst trogen imitation af sådant. Äkta var sålunda gators och gränders knaggliga stenläggning, äkta var det gamla takteglet på många af de olika byggnaderna, likaså en och annan port eller lucka, ett och annat slenornament, insatt i husens murar, samt, som ofvan nämndes, möbler och bohag i slottets rum. Hvad byggnadsmaterialen i öfrigt beträffar, hade gipsa fl ryck tagils af verkliga gamla grästensmurar och tegelväggar, h vilkasedan användes målade i murarnas naturliga färger för de olika husen, för vallar och befästningsmurar; andra byggnader voro öfverdragna med puts af olika slag, korsvirket och trähusen lingo en ålderdomlig färganstrykning. Den trovärdiga verkan af det hela berodde i väsentlig grad älven därpå, att de olika byggnaderna, så vidt ske kunnat, voro kopierade efter ännu befintliga gamla förebilder i olika delar af landet. Så igenkände man bär del s. k. Kockumska huset i Malmö, det gamla apoteket i Visby, kungsstugan i Örebro m. II. Det gamla slottet, Norreport och andra byggnader voro uppförda med ledning af många ännu befintliga afbildningar, och i de fall och dessa voro i denna mängd af byggnader naturligtvis de fiesta —, där det direkta kopierandet ej kunnat ske, hade arkitektens grundliga kännedom om vasatidens byggnadsstil och utföringssätt gjort det för honom obehölligt alt söka sina moliv annorstädes och sålunda äfven bundit åskådarens fantasi inom dessa tidsgränser.

Slutligen och icke minst hade denna märkliga illusion af storlek och rymlighet — inom ett så litet område — vunnits genom väl beräknade proportioner, genom perspektiviska förkortningar och förminskningar, hvilka af åskådaren icke märktes såsom sådana, utan gåfvo en verklighetseffekt, som egentligen var en optisk villa. Särskildt lyckligt var detta vunnet i slottets och i Stortorgets anordning, hvilket senare, litet som det var, föreföll nära så stort som det verkliga.

Alla dessa rent arkitektoniska, dekorativa anordningar skulle dock i och för sig bos åskådaren endast kunnat framkalla bilden af en de dödas stad. Och Gamla Stockholms skapare lyckades också i rörelsen och samfärdseln på dess gator, i det vexlande, pittoreska lifvet inom dess murar framkalla en lefvande bild af förgången tid, ett historiskt panorama, hvari åskådaren på samma gång var deltagare.

I hvarje hus vid Smedjegatan och torget hölls öppen bod af alla slags handlande och handtverkare; guldsmeden, tenngjutaren, krukmakaren, boktryckaren, bagaren, apotekaren och bardskäraren, konsthandlaren, glassliparen, väfvaren och ännu flere drefvo sina yrken på gammaldags sätt inför galu-vandrarens ögon. För de lekamliga behofven sörjde, förutom de redan nämnda rådhuskällaren, gillestugan och den gyllene drufvan, äfven det mycket besökta konstnärernas herberge, det pittoreskt anordnade våffelbruket och andra mindre näringsställen.

Hela den stora personal, som tillhörde alla dessa olika förrättningar, var, liksom alla stadens vakter, iförd tidstrogna och färgrika drägter — ett välbehöfligt, pittoreskt element i gatulifvet. Af synnerligen god verkan blefvo också de omtyckta s. k. gatuuppträdena, hvilka anordnades med hjelp af dessa och andra särskildt agerande,Högst populära bland de många förströelserna i Gamla Stockholm voro de teatraliska föreställningar, som gåfvos på dess tvenne skådebanor: Bollhusteatern och den Lustiga teatern, där scener och hela stycken framstäldes tillhörande 1500- och 1600-talens dramatik, uppsatta med historisk trohet i sceneri och kostymer.

* #

*

1 det vidlyftiga och mångskiftande arbetet med företagets anordnande och upprätthållande hade herr L. vid sin sida först och främst de män, hvilka bildade den för ändamålet tillsatta komitén, bland hvilka hrr Hildebrand, Upmark och grefve Wrangel utarbetade den öfver Gamla Stockholm utgifna historiska vägledningen. Bland dem, som för öfrigt gjort en mera väsentlig insats i arbetet för företagets konstnärliga framgång, böra nämnas herrar E. Halir såsom biträdande arkitekt, Berg, som utförde målningsarbetet, samt E. Grandinson, som hade sig anförtrodd ledningen af teaterväsendet, kostym-upptågen och dithörande. KONSTAFDELNINGEN.

AF

C. A. OSSHAHR.

I den nådiga kungörelsen angående anordnande af en allmän konsl-och industriutställning i Stockholm år 1897 hade Kongl. Maj:t den 7 Juni 1895 hl. a. förordnat, att högsta ledningen af utställningen skulle tillkomma en af Kongl. Maj:t tillsatt centralkomité, hvilkens ena afdelning skulle ega att ombesörja konstutställningen. Till ordförande i denna afdelning hade förordnats H. K. H. Prins Eugen och till ledamöter målaren Richard Bergh, ledamoten af Kongl. akademien för de fria konsterna Oscar Björck, arkitekten F. Boberg, professoren frili. G. Cederström, ledamoten af K. akad. för de fria konsterna, bildhuggaren T. Lundberg, direktören för det under

K. akademiens för de fria konsterna inseende stälda läroverket grefve Georg von Rosen och målaren A. L. Zorn. Under Hans Kongl. Höghets ordförande-

o n

skap sammanträdde komiterade första gången den 28 i samma månad, hvar-vid till konstutställningens kommissarie utsågs herr Oscar Björck och till komiterades sekreterare herr C. A. Ossbahr.

Utställningen var af Kongl. Maj:t bestämd all utom Sverige omfatta Norge och Danmark, hvilka i sådant afseende erhöllo inbjudning, hvarjemte, särskildt hvad konstafdelningen beträtTade, möjlighet lemnats öppen för äfven andra land att under vissa förhållanden deltaga. Komiterades första uppgift hlef därför att med afseende på konstutställningens omfattning och karaktär träffa bestämmelser, hvilka väl närmast åsyftade den svenska afdelningen, men i tillämpliga delar äfven blefvo gällande för konstutställningen i dess helhet.

Såsom allmän grundsats faststäldes härvid, att konstutställningen skulle lemnas öppen för sjelfständiga arbeten inom alla grenar af bildande konst. Då den allmänna utställningen emellertid åsyftade all gifva en bild af egent-ligen de senaste årens utveckling, begränsades konstverken med afseende på tiden för deras utförande, till dem, som tillkommit efter 1880 dock med rätt

PL. 56. HUFVUDINGÅNGEN TILL KONSTHALLEN.

för komiterade all i särskilda fall söka för utställningen anskaffa representativa arbeten tillkomna efter 1866 års utställning.

Beträdande de olika slag af konstföremål, som kunde för utställningen ifrågakomma, syntes del komilerade särdeles önskligt, att älven den konstnär-liga verksamhet, som egnade sig åt samarbete i en eller annan form med handtverket eller industrien blefve i konstafdelningen representerad. Visserligen komme ju industriafdelningen att erbjuda rikliga tillfällen till exponering af vår nuvarande konstslöjd och konstindustri, men erfarenheten från

utlandet visade, att konstnärerna ej bruka uppträda vid dylika expositioner, och att, där så skett, deras arbeten utsatts för att förbises i den stora mängden föremål af helt annan innebörd. Då man emellertid kunde befara, alt med den betydelse språkbruket inlagt i »konstslöjd och -industri» en så benämnd grupp af konstutställningen skulle af utställare missuppfattas och kanske leda till förvexling med motsvarande afdelningar i industriutställningen, sökte komiterade bereda de ifrågavarande konstalstren plats genom att betona deras karaktär af konstnärliga arbeten i dekorativt syfte eller för praktisk användning. Svårigheten att för dem träffa den rätta benämningen, då man åtminstone i programmet ej ville taga sin tillflykt till det från franskan lånade »objets d’art», bidrog kanske till, att denna grupp blef af konstnärerna minst beaktad.

Förslag lill program för konstafdelningen, uppgjordt i öfverensstäm-melse med här berörda synpunkter, förelädes centralkomitén vid dess första sammanträde och faststäldes på sätt ofvan (sid. 26) nämnts.

I sammanhang härmed meddelades åtskilliga allmänna bestämmelser för utställningen, hvilka i vissa delar upptogo för konstafdelningen gällande undantag, af hvilka här endast torde behöfva nämnas beslutet, all medaljer och diplom ej komme att inom konstutställningen utdelas.

Utarbetandet af närmare bestämmelser för den svenska konstafdelningen sysselsatte komiterade under den följande tiden. Den vigtigaste punkten häraf rörde sättet för pröfning af lill utställningen anmälda konstverk. x\tt för arkitekturafdelningen en särskild jury skulle tillsättas, därom voro komiterade eniga. Däremot gjorde sig med afseende på de öfriga konstföremålen tvenne olika principer gällande. A ena sidan fasthöll man vid en för hela den svenska konstutställningen gemensam jury, medan man å den andra betonade vigten af, att olika uppfattningar af konstverken finge tillfälle göra sig fullt gällande, hvilket under nuvarande förhållanden ej syntes kunna förena sig med tanken på en jury. Sedan flere år tillbaka voro nämligen de svenska konstnärerna delade uti tvenne grupper, Svenska konstnärernas förening och Konstnärsförbundet, hvilka livar för sig brukade årligen anordna utställningar i hufvudstaden. Då Sverige officielt representerades pä Chieago-utställningen 1893, hade dessa båda korporationer väl gemensamt deltagit i konstafdelningen, men med hvar sin antagningsjury, och samma anordning hade träffats för den konstutställning i Göteborg som nu förbereddes lill 1896. Förfäktarne af principen om tvenne juryer framliöllo, att utställningens resultat syntes

40bäst betryggadt, om åt medlemmar af nyssnämnda konstnärskorporationer uppdroges att utse hvar sin jury. Den svenska utställningens enhetliga karaktär blefve ju dock bevarad, enär efter konstverkens antagande någon yttre skilnad mellan de båda gruppernas medlemmar ej angåfves, vare sig genom fördelning på olika lokaler i konstutställningsbyggnaden eller särskild afdel-ning i katalogen. De, som vidhöllo betydelsen af en gemensam jury, ansågo dock, att genom ett dylikt förfarande endast skulle främjas och ges utsträckt offentlighet åt en inom konstnärsverlden rådande splittring.

Sammanjemkningsförslag framkommo äfven inom komitén, men lyckades ej vinna anslutning, hvarefter komiterades flertal bestämde sig för de skilda antagningsjuryerna. Häremot reserverade sig friherre Cederström, grefve von Rosen och bildh. Lundberg. De tvenne förstnämnde inlemnade därjemte med anledning af frågans utgång underdånig ansökan om entledigande ur komitén. Kongl. Maj:t fann dock ej skäligt bifalla denna hemställan, hvarefter friherre Cederström och grefve von Rosen åter togo verksam del i komiterades arbeten.

För öfriga bestämmelser, som vidtogos, torde här ej i detalj behöfva redogöras, då de tydligast framgå af nedan införda »Program och bestämmelser för konstafdelningen», hvilken publikation utsändes till de svenska konstnärerna under Februari 189(5.

PROGRAM OCH BESTÄMMELSER FÖR KONSTAFDELNINGEN.

PLATS OCH TID.

§ 1. Konstutställningen anordnas uti en inom området för den allmänna

utställningen uppförd konst-hall, innehållande en cimaise-längd af omkring 1,000 meter.

Utställningen skall öppnas den 15 Maj 1897 och räcka till den 1 Oktober samma år, komitén dock obetaget att

hålla den öppen utöfver sistnämnda dag.

OMFATTNING.

§ 2. Konstutställningen står öppen för svenske, norske och danske konstnärer, hvarjemte till densamma inbjudits ett begränsadt antal representative utomskandinaviske konstnärer.

Antn tiIas kunna:

Sjelfständiga, efter år 1880 utförda konstverk af alla slag, och blifva dessa fördelade i följande fem grupper:

Grupp 1. Grupp 2. Grupp 3. byggnadsverk.

Grupp 4. Grupp 5. mål — äfven som

Målningar och teckningar. Skulpturer och medaljer. Arkitektur-ritningar och -modeller

samt fotografier af utförda

Etsningar, gravyrer och litografier.

Konstnärligt utförda, dekorativa eller praktiskt användbara före-modeller till dylika —, hvilka ej lämpligen låta hänföra sig till

någon särskild af of van stående grupper.Konstverken skola anmälas af vederbörande konstnär eller med lians skriftliga medgifvande (se § 3), och äro de underkastade antagningsjurys bedömande (se § 6).

Hvad svenska afdelningen beträffar, förbehålla sig komiterade dock rätt att, atom jury, för utställningen begära arbeten af framlidne konstnärer, äfvensom i öfrigt de under perioden 1867 — 96 utförda konstverk, hvilka för den svenska konstafdelningen kunna befinnas särskildt önskvärda.

Konstnär eger sjelf bestämma det antal arbeten, han önskar anmäla.

Önskar svensk konstnär exponera arbete, tillhörande offentlig samling, eger han därom göra anmälan hos komiterade, som, ifall så finnes lämpligt, hos behörig myndighet därom göra erforderlig framställning.

ANMÄLAN OM DELTAGANDE.*

§ 3. Anmälan om deltagande i konstutställningen sker på särskilda anmäl-ningssedlar, hvilka nästkommande December månad erhållas från konstafdelningens byrå, Stockholm, och som, behörigen ifylda, i tvenne lika lydande exemplar dit insändas under loppet af Januari månad 1897.

INLEMNING.*

§ 4. Anmälda konstverk emottagas för granskning af vederbörande jury (se § 6) i utställningsbyggnaden under tiden från den 15 Mars till den 1 April 1897.

Hvarje konstverk skall vara försedt med konstnärens namn och adress å blankett, som erhålles samtidigt med anmälningssedlarna.

Oljemålningar skola vara försedda med ramar; akvareller, pasteller, teckningar och gravyrer skola dessutom vara under glas.

För skulpturarbeten tillhandahåller utställningen postament; önskas dylika af särskild beskaffenhet, anskaffas och bekostas de af utställaren.

Konstverk, hvilka insändas från ort utom hufvudstaden, erhålla fraktfrihet å de svenska statsbanorna till och från Stockholm samt fri transport från jern vägsstation i Stockholm till utställningsbyggnaden.

Öfriga konstverk aflemnas genom utställarens försorg och på hans bekostnad.

Svensk utställare, som från utlandet insänder konstverk, erhåller, utom de svenska statsbanorna, fraktfrihet för endast trenne arbeten, så framt ej särskildt aftal träffas med komitén.

Beträffande konstverk af betydande vigt (öfver 100 kg.) göres, utom de svenska statsbanorna, fraktfrihet beroende på aftal med komitén.

Konstverk, som ej direkt inlemnas i utställningsbyggnaden, skola vara fast-skrufvade i starka lårar med äfvenledes fastskrufvade (ej spikade) lock.

Hvarje kolli får endast innehålla ett konstverk.

Behörigen ifylda blanketter, som erhållas med anmälningssedlarna, skola fästas inuti lärarna, och på dessas lock skall adresslapp vara fastklistrad.

Post- och ilgodsförsändelser mottagas endast fullt frankerade.

Efterkraf för lårar, inpackning, transportförsäkring eller andra utställarens utgifter gäldas ej af utställningen.

Om inlemnadt konstverk ej blifvit af vederbörande jury (se § 6) för utställningen antaget, underrättas utställaren omedelbart härom, och eger han då, så framt konstverket ej från ort utom Stockholm insändts, att inom åtta dagar låta afhemta detsamma. Sker ej detta, ikläder sig utställningen intet ansvar för detsamma.

Öfriga ej antagna konstverk återsändas genom komiténs försorg; kostnaden (utom frakt å svenska statsbanorna) bestrides dock härvid af utställaren.

* För Norge och Danmark gälla såväl i afseende på anmälan och inlemning som an-tagningsjury särskilda bestämmelser, som vederbörande inom de respektive länderna kunna komma att fatta.TULLFRIHET.

§ 5. För de utställningsföremål från utlandet, hvilka äro underkastade tullbehandling, erlägger utställaren ej tull, i händelse de efter utställningen åter utföras.

ANTAGNINGSJURY.*

§ 6. För att pröfva de för utställningen afsedda konstverken — arkitekturritningar och -modeller (Grupp 3) undantagna — väljas tvenne juryer (A och B), hvardera bestående af sju medlemmar, af hvilka en skall vara skulptör.

Dessutom utses tre suppleanter, hvaraf en skulptör, i hvardera juryn.

Endast konstnär, som anmäler arbete till utställningen (se § 3), är berättigad deltaga i val af jurymän:

till juryn A, om han (hon) är medlem af Svenska konstnärernas förening eller, enligt § 2 mom. 2 och 3 i nämnda förenings stadgar f, innehar de för medlemskap nödiga betingelserna;

till juryn B, om han (hon) är medlem af Konstnärsförbundet.

Konstnär eger endast välja till endera juryn, och bedömes hans (hennes) arbete af den jury, i hvilkens val han (hon) tagit del

Konstnär, som ej eger rösträtt eller icke aflemnar valsedel, skall, på sätt å anmälningssedeln finnes angifvet, uppge, hvilken af de båda juryerna han (hon) önskar underställa sitt arbete.

Konstnär, som jemlikt ofvanstående bestämmelser är berättigad deltaga i jury val, erhåller särskild valsedel, hvilken ifylles och, samtidigt med anmälnings-sedlarna, insändes till konstafdelningens byrå i slutet kuvert.

I den händelse konstnär ej i tid inlemnat anmäldt konstverk, eger hans valsedel ej gällande kraft vid valsedlarnas öppnande, hvilket sker omedelbart efter den dag, som för konstverkens inlemnande bestämts såsom den sista.

Sedan h vardera juryn för sig af slutat det väsentliga granskningsarbetet, sammanträda båda gemensamt för att slutbedöma de konstverk, hvilka — såväl inom den ena som den andra juryn — blifvit satta på revision.

Konstutställningens kommissarie deltager såsom ordförande såväl i de särskilda som i den gemensamma juryns arbeten, men eger ej rösträtt därstädes.

För pröfning af arkitektur-ritningar och -modeller väljes en särskild jury, C, om fem personer med två

suppleanter, af de arkitekter, hvilka anmäla och insända arbeten till utställningen.

Besvär öfver jurys beslut upptagas ej till pröfning.

' UPPACKNING OCH ANORDNING.

§ 7. Konstverken mottagas och uppackas af därtill utaf komitén utsedd

person, som öfver deras beskaffenhet vid mottagandet upprättar protokoll.

Konstverken anordnas under ledning af konstutställningens kommissarie, och blifva möjliga besvär häröfver ej upptagna till pröfning.

De norska och danska konstverken anordnas af vederbörande kommissarier. * * * §

* Se noten å föregående sida.

f Utdrag ur Stadgar för Svenska konstnärernas förening, antagna den 19 I)ec. 189Ö

och den 27 Jan. 1891 samt förändrade den 27 Febr. 1893.

§ 2. Mom. 2. Föreningen står öppen för alla svenska konstnärer, hvilka med sina arbeten vunnit inträde vid tvenne af Föreningen anordnade utställningar.

Mom. 3. Som grundande medlemmar ingå:

l:o) Kongl. akademiens för de fria konsterna nuvarande* ledamöter.

2:o) De hland konstnärsklubbens nuvarande* medlemmar, hvilka äro utöfvande konstnärer.

3:o) Konstnärsförbundets nuvarande* medlemmar, och

4:o) De kvinliga utöfvande konstnärer, hvilka skänkt bidrag till ettdera af de tvenne första till förmån för »Konstnärernas byggnadsfond» anordnade lotterier. — — — — —

* Den 27 Jan. 1891.ANSVAR OCH BRANDFÖRSÄKRING.

§ 8. Utställningen ikläder sig intet ansvar för skada å konstverken. Komitén anställer dock behöfligt antal betjening, som har att upprätthålla ordning och så vidt möjligt tillse, att konstverken ej utsättas för skada.

För konstverken tages på utställningens bekostnad en kollektiv försäkring mot eldfara till ett belopp af 1,200,000 kronor.

KATALOGER.

§ 9. Utom den officiela katalogen, grundad på de uppgifter, som af utstäl-larne lemnas å anmälningssedlarna (se § 3), kommer äfven en illustrerad katalog att utgifvas.

Teckningar eller fotografier af för intagande i den senare afsedda arbeten skola insändas före den 1 April 1897. Komitén förbinder sig dock ej till införande i katalogen af alla de afbildningar, som kunna komma att insändas.

FÖRSÄLJNING.

§ 10. Konstverkens försäljning sker uteslutande genom kommissariatet.

För hvarje försåldt konstverk afgår försäljningsprovision med 10 %.

Skulle något till salu angifvet konstverk under utställningstiden förklaras vara ej till salu, är utställaren skyldig till kommissariatet inbetala försäljningsprovision å det ursprungligen angifna priset.

KOPIERING.

§ 11. Kopiering af utställningsföremål tillätes ej i konstafdelningen.

Utan utställarens samtycke får konstverk ej fotograferas.

FRIKORT.

§ 12. att meddelas.

Utställare erhåller frikort enligt bestämmelser, som framdeles komma AFHEMTNING OCH INPACKNING.

§ 13. Konstverk, som af jury antagits, får ej under utställningstiden borttagas. Efter dess slut skola de direkt inlemnade konstverken inom tre veckor af-hemtas genom utställarens försorg och på hans bekostnad. Öfriga konstverk inpackas och afsändas på utställningens bekostnad; önskas transportförsäkran, skall detta anges, och tages den i så fall på utställarens bekostnad.

BESTÄMMELSER I ÖFRIGT.

§ II. Medaljer eller diplom komma ej att utdelas.

Besvär, som kunna till pröfning upptagas, skola skriftligt ingifvas. Komiterade för konstafdelningen förbehålla sig rätt att i särskilda fall göra ändringar i ofvanstående bestämmelser.

Genom att insända anmälan till konstutställningen förklarar sig utställaren hafva för sin del godkänt samtliga här ofvan upptagna bestämmelser.

Stockholm i Februari 1896.

Komiterade för konstafdelningen:

EUGEN.

Richard Bergh. Oscar Björck, Ferdinand Boberg.

Konstutställningens kommissarie.

Gustaf Cederström. Teodor Lundberg.

G. von Rosen. Anders L. Zorn.

C. A. Ossbahr,Detta program hade emellertid föregåtts af åtskilliga, mer och mindre utförliga meddelanden om konstutställningen. I särskilda skrifvelser hade de generela bestämmelserna under September månad föregående år delgifvits Kongl. akademien för de fria konsterna, Kongl. öfverintendents-embetet, Svenska konstnärernas förening, Konstnärsförbundet, Teknologforeningens fackaf-delning för husbyggnadskonst och Konstnärsklubben. Programmets hufvud-punkter hade införts i centralkomiténs publikation, omfattande regler för utställningens samtliga afdelningar, hvarjemte cirkulär i ämnet tillstälts alla de svenska konstnärer, om hvilkas adresser kännedom kunde vinnas i de olika konstnärskorporationernas matriklar, de senare årens utställningskataloger m. m. Härmed åsyftades att i tid såväl hos hemmavarande som i utlandet bosatte svenska konstnärer fästa uppmärksamheten vid ifrågavarande utställning och på så sätt söka motverka en möjlig splittring af krafterna på de företag af liknande art, hvilka helt visst skulle i mängd samtidigt anordnas.

Att de årliga båda konstutställningarna i Stockholm skulle för 1897 uppgå i den allmänna hade, såsom ofvan framhållits, komiterade sökt åvägabringa genom jurybestämmelserna i programmet, och i öfverensstämmelse härmed utföllo ock de begge utställande korporationernas beslut. Konstnärsförbundet instälde desslikes sin exposition sommaren 1896, och framställning i liknande syfte gjordes af komiterade till Svenska konstnärernas förening, under påpekande af atl jubileumsutställningen i Berlin, där Sverige var officielt representerad!, och en allmän konstutställning samma år i Göteborg lemnade våra konstnärer rikliga tillfällen att exponera nyare arbeten. Föreningen delade dock ej denna uppfattning, utan egde dess utställning som vanligt rum i huf-vudstaden. Hvad beträffar utlandets konstexpositioner, hvilka i stort antal förbereddes lill 1897, syntes egentligen den internationela i Munchen kunna utöfva en ofördelaktig inverkan på Stoekholms-utställningen, och var det därför med stor tillfredsställelse som komiterade erforo, att Sveriges officiela deltagande deri pä Kongl. akademiens för de fria konsterna förslag blifvit af Kongl. Maj t afböjdt. På vida närmare håll skulle emellertid uppstå en synnerligen beaktansvärd konkurrent. Till komiterades kännedom kom nämligen våren 1896, all en inlernationel konstutställning i Köpenhamn på initiativ al den kände mæcenalen, bryggaren Carl Jacobsen, förbereddes lill 1897 i samband med invigningen af ny byggnad för »Ny Carlsbergs Glyptotek». Det led

knappasi något tvifvel, all samtidiga utställningar al dylik omfattning i Stockholm och Köpenhamn skulle försvaga dem begge och möjligen tvinga en del af de mest representativa konstnärerna alt mellan dem träffa sitt val, något som på bada sidor måste lika lilligt beklagas. Bristande kännedom om Stoekholms-utställningen kunde ej gerna förutsättas hos vederbörande, enärkomiterade, till och med innan Norge och Danmark officielt accepterat svenska regeringens inbjudan, i November 1895 skyndat att genom cirkulär till sagda länders konstnärer angifva, livad som med utställningen åsyftades, nämligen att gifva en samlad bild af svensk, norsk och dansk konst, sedd i jembredd med arbeten af ett begränsadt antal utom-skandinaviska konstnärer. Efter med ledarne af Köpenhamnsutställningen förd skriftvexling, under hvilken från dansk sida visades det största tillmötesgående, inskränktes densamma emellertid till utom-skandinavisk konst, och i detta afseende gjorde den, så vidt komiterade kunnat finna, ej något afbräck i Stockholmsutställningen. Frågor af liknande art påkallade ej vidare några åtgärder från komiterades sida, om man frånser en af styresmannen för Nordiska museet, dr Hazelius, uppgjord plan att på Skansen uppföra en konstutställningsbyggnad, hvilken skulle för sitt ändamål användas första gången sommaren 1897. Då hela karaktären af anläggningarna på Skansen i öfrigt lät förmoda, att utställningsföremålen skulle väljas snarare ur historisk-etnografisk än rent konstnärlig synpunkt, borde ju ett dylikt företag, äfven jemnsides med allmänna utställningen, kunna försvara sin plats, en åsigt, till hvilken komiterades ordförande ock slöt sig, när förslaget under de förberedande åtgärderna blef honom delgifvet. Inför komiterade kom detta ärende under April 1897 genom remiss från riksmarskalks-embetet, hvars tillstånd erfordrades för byggnadens uppförande. I den skrif-velse från dr Hazelius, som nu förelåg, hade emellertid åt den tilltänkta utställningen gifvits en sådan omfattning, att den angafs komma att fylla ett verkligt behof ocli blifva ett vigtigt inlägg i svenskt konstlif. Komiterade kunde ej annat än finna, att betydelsen af allmänna utställningen härvid väl mycket förbisetts, och ansågo för öfrigt, att det samband, i hvilket Skansen stode med denna, gjorde det mindre lämpligt att där anordna en exposition, afsedd för samma deltagare och, så vidt man nu kunde finna, fotad pä samma grunder som svenska afdelningen af allmänna utställningen. För ifrågavarande år kunde förslaget sålunda ej förordas till bifall, och lär det sedermera ej återupptagits.

Såsom af det ofvan anförda programmet framgår, hade komiterade förbehållit sig rätten att utom jury för utställningen söka förvärfva arbeten af framlidne konstnärer, äfvensom i öfrigt de under perioden 18(57 — 96 utförda konstverk, hvilka för den svenska afdelningen kunde befinnas särskild! önskvärda. Att komiterade härvid flyttat gränsen för utställningen tillbaka till 1866, året för den stora skandinaviska expositionen i hufvudstaden, betingades af deras önskan, att de konstnärer, som väl tillhörde 1880 — 90-talet, men hvilkas förnämsta alstringstid inföll under 1870-talet, skulle blifva på ett tillfredsställande sätt representerade. Den retrospektiva karaktär, som härigenomtill en viss grad skulle gifvas åt den svenska afdelningen, visade sig dock ej möjlig att genomföra, förnämligast genom bristande utrymme i konsthallen, hvilken af lokala skäl ej kunde ökas utöfver de mått, som snart befunnos erforderliga för tillgodoseende af utställningens närmaste syften. Härtill kom, att den epok af svensk konstutveckling, som sammanföll med 18(50—70-talen, syntes så väl tillgodosedd i Nationalmuseum, att utställningen svårligen kunde tänkas erbjuda ett bättre tillfälle att studera densamma., De båda ifrågavarande konstanstalterna borde sålunda kunna komplettera hvarandra, och vid valet al' de nu bortgångna konstnärer, hvilkas arbeten skulle förvärfvas för utställningen, blef det därför afgörande, om de redan voro på ett fullödigt sätt representerade i museet.

För flertalet af därvid ifrågakommande konstnärer erhöllos väl arbeten, egnade att på ett tillfredsställande sätt belysa deras verksamhet, men där detta ej lät sig göra, syntes det lämpligare att alldeles utesluta konstnären. 1 öfver-ensstämmelse härmed blefvo af de bortgångna följande representerade: H. Birger (1887), C. Flodman (1888), P. Hasselberg (1894), C. G. Hellqvist (1890),

O. Nelson (1896), G. A. Nyström (1897), E. Persens (1890), H. Salmson (1894) och C. Skånberg (1883).

Vid bestämmande af de arbeten utaf lefvande svenska konstnärer, hvilka genom komiterades försorg tillfördes utställningen och sålunda undan-logos från jurys pröfning, uppstäldes såsom regel att begära särskildt kända och för sin mästare karaktäristiska verk. Sedan vederbörande konstnärs eget medgifvande inhemtats, vände sig komiterade i detta syfte såväl till offentliga myndigheter som enskilda personer, hvarjemte i några fall liknande

framställningar af konstnärerna sjelfva blefvo, jemlikt programmets bestämmelser, af komiterade förordade. Komiterade rönte härvid det största tillmötesgående, och konstverk ställdes lill deras disposition såväl af H. M. Konungen och DD. KK. HH. Prinsarne Carl och Eugen som af enskilda konstsamlare och följande offentliga institutioner: Kongl. akademien för de fria konsterna, Kongl. Göta lifgarde, Statens konstsamlingar i Nationalmuseum, Stockholms stads-fullmägtige, Kongl. utrikesdepartementet, Göteborgs museum, Göteborgs nation i Upsala, Nationalgalleriet i Kristiania, Den Kongl ige Malerisamling i Köpenhamn och Finlands ständers delegation.

De för deltagande i konstafdelningen gällande anmälningssedlarna blefvo under December 1896 tillgängliga och utsända, hvarvid programmet, med hvars många bestämmelser del var af vigt att konstnärerna gjorde sig förtrogna, ånyo bifogades. Vid utgången af tiden för anmälningarnas inlemmande, den 1 Februari 1897, hade komiterade mottagit dylika från 322 personer. Af dessa hade 174 underställ sina arbeten jury A, 88 jury B, 44 (arkitekter) jury C,och 16 hade lemnat denna fråga oafgjord. Antalet anmälda konstverk uppgick till 1,476. Häraf voro 967 målningar (olja, akvarell, pastell och miniatyr), 140 teckningar eller gravyrer, 125 skulpturer, 120 dekorativa föremål (objets d’art) och 124 arkitekturritningar, de flesta dock upptagande en mängd blad. Under de olika juryerna A och B fördelade sig konstverken på följande sätt: Under A 575 målningar af 145 konstnärer

69 teckningar och gravyrer » 17

83 skulpturer » 17

51 objets d’art » 12

S:a 778

Under B 353 målningar af 145 konstnärer

60 teckningar och gravyrer » 21

27 skulpturer » 8

64 objets d’art » 18

S:a 504

Dessa anmälningar kunde enligt erfarenhet från andra utställningar ej betraktas som definitiva, men de tjenade åtminstone till ledning vid utrönandet af behöfligt antal blanketter och adresslappar, hvilka jemte ett cirkulär, angående företrädesvis regler för expedition, utsändes under Februari. De anmälda konstverken skulle i och för granskning af vederbörande jury inlem-nas under senare hälften af Mars månad. Denna föreskrift iakttogs i regel af utställare, tillhörande jurygrupperna A och B (för målning, skulptur etc.), men på begäran af till deltagande anmälda arkitekter framsköts inlenmingstiden för denna grupp (C) till den 1 Maj. Uppskofvet betingades närmast af, att under denna tid planer voro å bane att genom vissa förändringar i konsthallen bringa dess arkitekturafdelning i direkt sammanhang med den hus-byggnadsutställning (industriutställningens 3:e sektion, 10:e klass), som skulle anordnas i maskinhallen. Äfven önskade arkitekterna göra omfånget af sitt deltagande till viss grad beroende på, om den finska arkitekturutställningen, fastän räknad till den rysk-finska industriafdel ningen, finge inrymmas uti konsthallen, där svensk, norsk och dansk arkitektur var representerad.

Vid jury-valsedlarnas öppnande den 1 April befunnos följande ledamöter och suppleanter utsedda för de olika grupperna:

Jury A: Ledamöter: Hrr O. Arborelius, A. Bergström, J. Börjeson, Gottfrid Kallstenius, J. Kronberg, A. Malmström och grefve G. von Rosen.

Suppleanter: Hrr A. Lindberg, E. Rosenberg och G. Wallén.

Jury B: Ledamöter: Hrr R. Bergh, Chr. Eriksson, E. Jansson, N. Kreuger, B. Liljefors, K. Nordström och A. L. Zorn.

Suppleanter: Hrr R. Thegerström, Gustaf Lindberg och E. Lundström.

•41Jury C: Ledamöter: Hrr F. Boberg, J. G. Clason, A. T. Gellerstedt,

H. F. Hedlund och G. Wickman.

Suppleanter: Hrr Agi Lindegren och S. Sörensen.

För att taga del af utställningsreglementet och öfverlägga om lämplig arbetsordning kallades juryerna A och B till gemensamt sammanträde med komiterade den 6 April, hvarvid i stället för professor Kronberg, som af helso-skäl förklarat sig hindrad att deltaga i A-juryns arbeten, friherre G. Ceder-ström såsom närmast i röstetal inträdde.

Med afseende å reglementet öfverenskommo de båda juryerna att hvar för sig slutbedöma samtliga de konstverk, som blefvo dem understälda, och att sålunda ej tillämpa bestämmelsen om gemensam revision, en utväg, som komiterade velat bereda för den händelse, att utrymmet skulle visa sig tillräckligt äfven för en del arbeten, hvilkas mottagande de respektive juryerna endast i andra rummet önskat förorda.

A-juryn började sina arbeten den 12 April, B-juryn den 15, och voro de först den 7 Maj fullständigt afslutade.

För deltagande i utställningen hade då godkänts 179 konstnärer, nämligen 111 af A-juryn och 68 af B-juryn. De antagna konstverken uppgingo lill etl antal af (566, af hvilka A-juryn bedömt 349 och B-juryn 317. De förra fördelade sig uti 239 målningar, teckningar och gravyrer, 88 skulpturverk och medaljer samt 23 objets d’art, och de senare i 230, 20 och 67 respektive. Härtill kommo 80 konstverk, (51 målningar och 19 skulpturer, hvilka af komi-lerade begärts för utställningen och, såsom ofvan nämnts, ej voro underkastade juryns pröfning. Af dessa hade 34 utförts af numera bortgångna konstnärer, 27 af konstnärer inom grupp A och 19 inom grupp B. För arkitekturafdel-ningen antog C-juryn 92 ritningar, större delen dock bestående af flere blad, utförda af 32 arkitekter.

Vid fördelningen af utrymmet inom konsthallen hade komiterade för den svenska hufvudafdelningen bestämt lio salar, n:r 8 — 17 (se närstående plan), samt fyra, n:r 32 — 35, för arkitekturen, hvarjemte skulpturen erhållit plats i hallen (S) och loggian (L) tillsammans med öfriga arbeten i denna grupp från samtliga afdelningar. Dessutom hade framför konsthallen upprests professor Börjesons modell lill Carl X Gustafs ryttarstaty Den svenska af-delningen samt den inlernationela, om hvilken närmare här nedan, ordnades under ledning af kommissarien Björck, hvilken egde alt för detta ändamål anlita det konstnärliga biträde, han funne lämpligt. Komiterade hade endast förbehållil sig att, utan ingrepp i kommissariens bestämmanderätt, granska anordningarna och därvid framställa de önskningar, hvartill anledning kunde gifvas.

Norges och Danmarks deltagande i konstutställningen hade förberedtsoch ordnats af i de respektive landen för ändamålet tillsatta komitéer, och hade härvarande komiterade med dessa träffat öfverenskommelse om programmets bestämmelser i tillämpliga delar samt om erforderligt utrymme i konsthallen. Åt den norska afdelningen anvisades fem salar, n:r 3—7 (se planritningen), åt den danska sex, n:r 18 — 23; håda fingo, såsom nämnts, gemensamt

PL. 57. PLAN AF KONSTHALLEN.

med Sverige plats för skulpturarbeten i hallen, hvarjemte en sal, n:r 28, lem-nades dem till arkitekturutställning. Såväl Norge som Danmark uppträdde, hvad målning, teckning etc. och skulptur angår, i tvenne sjelfständiga grupper, hvilka bedömts af skilda juryer. Det för hvartdera landet upplåtna utrymmet i konsthallen fördelades mellan de olika grupperna, hvilka äfven särskildes i katalogen. Den norska afdelningen räknade 83 utställare med 246 arbeten, hvaraf på den ena gruppen konnno 58 med 141 och pä den andra 25 med105. I den danska afdelningen deltogo 131 utställare med 453 arbeten, hvaraf den ena gruppen omfattade 102 med 293 och den andra 29 med 160. De båda norska grupperna ordnades af hvar sin montör, hrr N. Hansteen oeh

G. Munthe, med gemensam sekreterare, hr G. Strömdal. Danmark företräddes af en kommissarie, professor O. Bache, och anordnades dess ena grupp af herr H. Brasen, den andra af herr Joakim Skovgaard, livilka för skulpturarbetena biträddes af herr Aksel Hansen.

Såsom redan blifvit nämndt, hade Kongl. Maj:t bestämt, att, i den mån utrymmet sådant medgåfve, tillfälle att i utställningen deltaga borde beredas äfven andra land än Sverige, Norge och Danmark, särskildt hvad konstutställningen anginge. Den möjlighet, som härigenom erbjöd sig att med den skandinaviska konstutställningen förena en internationel afdelning, omfattades af komiterade med det största intresse. Kunde nämligen åt denna gifvas en verkligt representativ karaktär, skulle den svenska allmänheten erhålla ett förut ej yppadt tillfälle att göra bekantskap med utlandets konst i dess bättre yttringar, hvarjemte den skandinaviska konsten först då blefve sedd i den för ett opartiskt bedömande erforderliga belysningen. Alt härvid strängt begränsa antalet utställare, betingades såväl af ekonomiska skäl som af det utrymme, hvilket inom konsthallen kunde för ändamålet beredas. Denna omständighet innebar dock enligt komiterades åsigt i det stora hela ej någon olägenhet. Ur konstnärlig synpunkt — den enda, som härvid borde tagas i betraktande — måste hufvudvigten läggas på hvad och ej på huru mycket, som exponerades, och insigten härom har ledt lill anordnandet af de på senare åren vid utlandets kontsutställningar så vanliga internationela afdelningarna, grundade på direkta inbjudningar till konstens märkesmän inom skilda länder. Att denna princip borde följas äfven här, var för komiterade tydligt, och deras närmaste sträfvan gick därför ut på att i nämnda syfte göra ett lämpligt urval bland de konstnärer, som kunde anses bäst företräda våra dagars olika konst-riktningar. Såsom resultat häraf framgick ett förslag, omfattande 112 representanter för målning (med teckning och gravyr), nämligen 22 från Frankrike, 18 från Storbritannien, 13 från Tyska riket, 8 från Belgien, 7 från Italien, 6 från Amerika, 4 från hvartdera af Spanien och Österrike-Ungern, 3 från Holland och 2 från Schweiz, h vart i 11 kommo 25 från Ryssland med Finland, livilka länder tänktes komma att äfven inom industriafdelningen pä ett eller annat sätt deltaga.

Då de konstnärer, livilka personligen inbjudas, enligt häfdvunnet bruk äro befriade från alla med utställningen förenade kostnader, sågo sig komite-rade nödsakade afstå från tanken att få äfven den utländska skulpturen hår representerad, åtminstone beträffande större verk, hvilkas emballage- och transportkostnader skulle blifva all t för betungande. För att i någon mån afhjelpa detta missförhållande, hvarigenom ändamålet med den internationela konst-afdelningen kunde synas i viss mån förfeladt, beslöto komiterade inbjuda några konstnärer, hvilka företrädesvis egnat sig åt den mindre skulpturen, medaljgravyren o. d., och utvaldes härtill fem fransmän. Med hänsyn till det intresse för konstslöjden, hvilket komiterade hade anledning hoppas skulle göra sig märkbart särskildt inom den svenska afdelningen, sökte de äfven få denna konstart, sådan den presenterar sig i utlandets s. k. objets d’art, här företrädd, och skulle för detta ändamål sju fransmän och tvenne engelsmän inbjudas. Den internationela afdelningen beräknades sålunda komma att omfatta arbeten af tillsammans 126 konstnärer, och, sedan centralkomitén anvisat för ändamålet nödiga medel, utfärdades inbjudningsbref, hvilka genom Ivongl. utrikesdepartementets försorg blefvo vederbörande konstnärer tillstälda under början af år 1896.

Komiterade visste dock mer än väl, att förhoppningar om ett godl resultat svårligen kunde byggas enbart på dessa skrifvelser. De mera bemärkta konstnärerna äro nämligen i våra dagar sä öfverlnpna med dylika framställningar, att de ej gerna kunna tillmötesgå dem alla, och vid valet mellan de täflande expositionerna får vanligen utsigten till afsättning af de utstälda konstverken en afgörande betydelse. Ur denna synpunkt komme ju Stockholmsutställningen att stå långt tillbaka för de stora konstcentra, och det deltagande, hvarpå man räknade, måste därför grundas på ett rent konstnärligt intresse för sjelfva saken. Detta hoppades komiterade ock kunna väcka genom att gifva vederbörande konstnärer en verklig kännedom om utställningens betydelse såsom en samlad exposé af den ej minst i utlandet erkända skandinaviska konsten, sedd i jemhredd med en internationel elitafdelning. I detta syfte företog II. K. H. Prins Eugen våren 1896 en resa till Tyskland, Belgien, Frankrike och England, hvarjemte friherre Cederström och herr Björck, den förre såsom kommissarie för svenska afdelningen vid jubileumsutställningen i Berlin, den senare såsom juryman därstädes, tingo tillfälle att verka för Stockholmsutställningen, och utsträckte herr Björck för sagda ändamål sin resa äfven till andra orter i Tyskland samt Italien. Af de konstnärer, med hvilka Hans Ivongl. Höghet och nämnda komitéledamöter sålunda trädde i personlig förbindelse, tycktes inbjudningen omfattas med starka sympatier, och redan nu afgåfvos pä flere händer löften om deltagande, hvarvid äfven bestämda konstverk, hvilka ansågos särskildt representativa för sin mästare, stäldes i utsigt. Detta oaktad! måste komiterade räkna med, att en del af de inbjudna skulle uteblifva eller

åtminstone ej få tillfälle insända mera betydande bidrag,och beslöts därför att något utsträcka inbjudningarna. Härvid togs företrädesvis hänsyn till sådana konstverk, hvilka vid sommarens större utställningar ådragit sig komiterades speciela intresse, något, som äfven betonades i de skrifvelser, som för ändamålet utfärdades under hösten till ett antal af tjugu-åtta konstnärer, af hvilka åtta företrädde objets d'art och de öfriga måleriet. På olika länder voro de på följande sätt fördelade: för Frankrike åtta, Tyskland sex, England och Skottland fem, Holland tre, Italien två, Österrike två,

o

Spanien och Belgien hvartdera en. At den rysk-finska afdelningen önskade komiterade äfven gifva en större omfattning, sedan bestämdt blifvit, att dessa länder skulle officiell representeras inom vissa grupper af utställningens indu-striafdelning, och inbjödos med anledning häraf ytterligare tio konstnärer.

Det för den internationela afdelningen faststälda reglementet tillstäldes vederbörande under December 1896, och torde det, såsom belysande de förbindelser utställningen iklädt sig gent emot ifrågavarande grupp, bär böra införas.

RÉGLE M E N T.

1. L'Exposition aura lieu å partir du 15 Mai jusqu'au 1 Octobre 1897.

2. La Section des Beaux-Arts est ouverte å la Suéde, å la Norvége et au Danemark ainsi qu'å un notnbre strictement limité d'artistes non-scandinaves qui ont été personellement invités å y participer.

3. Les æuvres des artistes invités ne seront pas soumises å Pexamen des Jurys d'admission.

4. Dans la Section des Beaux-Arts ni médailles, ni diplomes ne seront donnés.

5. Les æuvres des artistes invités sont exemptes de tous les frais attachés å Penvoi, y compris Pexpédition, le transport et fassurance contre les avaries de transport, aller et retour.

6. La Commission de f Exposition assurera contre Pincendie les æuvres des artistes invités, pendant le temps de leur dépöt dans les salles de PExposition, mais elle décline d'avance toute responsabilité pour les dégåts fortuits.

7. Les artistes invités sont priés d'annoncer leurs æuvres jusqu'au 15 Février 1897, dernier terme; les formulaires nécessaires leur seront transmis soit directement soit par Pentremise des expéditeurs de PExposition.

8. Les æuvres d'art devront étre emballées tres soigneusement. Chaque ouvrage, ainsi que les caisses, devra étre muni des étiquettes transmises par la Commission.

9. Les æuvres d'art devront étre envoyées å PExposition pas plus tard du 15 Mars.

10. Le déballage et le réemballage des ouvrages auront lieu en présence des employés de la Commission.

11. Le placement des ouvrages appartient au Commissaire de la Section des Beaux-Arts.

12. M.M. les Exposants recevront un billet personnet d'entrée å PExposition.

13. La vente des ouvrages se fera par la seule entremise du Bureau de la Section des Beaux-Arts.

Il sera prélevé une commission de 10 % sur le prix de vente des ouvrages, méme si elle est faite directement par l'exposant.

14. La Commission publiera des catalogues en suédois et en frangais.Les exposants, qui ne voudront pas permettre la reproduction de leurs æuvres dans les editions illustrées des catalogues, sont priés d'en faire la déclaration explicite.

Sans le consentement écrit de Pexposant on n'accordera å personne la fa-culté de copier ou de reproduire les æuvres d'art.

15. Aussitot P Exposition close, les æuvres d'art seront renvoyées aux artistes; on prendra toutes les précautions pour eet envoi.

16. Toutes les Communications doivent étre adressées å 1'Exposition 1897, Section des Beaux-Arts, Stockholm.

17. La qualité d'exposant engage les artistes å se conformer å toutes les dispositions du Reglement.

Samtidigt härmed afgick äfven ett cirkulär, innehållande bland annat hänvisning till utställningens speditörer i utlandet. Sådana hade antagits i S:t Petersburg, Moskwa, Helsingfors, London, Paris, Bruxelles, Antwerpen, Haag, Berlin, Dusseldorf, Karlsruhe, Dresden, Munchen, Wien, Budapest, Rom, Venedig, Madrid och Barcelona. Det uppdrag, komiterade härvid lemnat, inskränkte sig ej blott till sjelfva speditionen af utställningsföremålen, utan omfattade äfven öfverlemnandet till behöriga konstnärer af aniuälningssedlar samt dessas insändande till komitén. Denna åtgärd visade sig ock synnerligen välbetänkt, enär härigenom möjlighet vans att i tid få en öfverblick af det material, som kunde påräknas. En temligen trägen brefvexling pågick äfven i detta syfte, hvarjemte utställningens intressen bland de franska och amerikanska konstnärerna kraftigt främjades af komitéledamoten herr Zorn, som denna vinter vistades i Paris och Förenta staterna.

Af de bidrag, som på detta sätt anmäldes, var ett ej obetydligt antal beroende på, huruvida de beträffande konstverken kunde erhållas till låns ur offentlig eller enskild samling, och i några fall tillkom det komiterade att vidtaga härför nödiga åtgärder. Så erhöllos genom bemedling af Kongl. Maj-.ts beskickning i Berlin åtskilliga konstverk, tillhöriga H. M. tyske Kejsaren, Kongl. nationalgalleriet och privata personer; andra lemnades från Nya pinakoteket i Munchen, Storhertigliga galleriet i Karlsruhe, Kunsthalle i Hamburg etc. För den franska afdelningen lyckades Kongl. Maj:ts beskickning i Paris tillförsäkra utställningen flere lån ur enskilda samlingar, medan däremot framställningar i liknande syften hos offentliga myndigheter af principiela skäl ej blefvo bifallna. Från privatgallerier förskref sig ock en mängd af de arbeten, som kommo att representera den belgiska, engelska, italienska och schweiziska konsten. Af alldeles särskild betydelse blefvo ock bidragen ur offentliga och enskilda samlingar för den rysk-finska afdelningen. De i Ryssland bosatta konstnärerna lära i allmänhet ej ha för vana att deltaga i de internationela utställningarna, och deras bättre arbeten återfinnas, som bekant, jemförelsevis sällan utanför deras eget lands gränser. De inbjudningar, som blifvit stälda till dem, tycktes ej heller leda till något resultat, och först sedan medlem-marne af ryska Kejsarfamiljen, på därom af H. K. H. Kronprinsen yttrad önskan, behagat ställa flere konstverk till komiténs förfogande, och för öfrigt presidenten för Kejserl. konstakademien, grefve Tolstoj, genom Kongl. Maj:ts beskicknings i S:t Petersburg benägna åtgörande tagit saken om hand, kunde den ryska konstafdelningens framgång anses betryggad. Hvad åter de inbjudna finska konstnärerna angår, hade, närmast tack vare hrr Albert Edelfelt och linska konstföreningens sekreterare magister Nordström, en för dessa synnerligen representativ samling arbeten, till stor del ur offentlig eller enskild ego, blifvit sammanförd, och åtog sig den senare äfven godhetsfullt alla med dessa konstverks spedition förenade göromål.

I ofvan anförda reglemente hade stadgats, att föremål, afsedda för den internationela afdelningen, skulle afsändas till utställningen senast den 15 Mars 1897. Svårigheten för speditörerna att hopsamla det spridda materialet och ej minst de in i sista stund vidtagna ändringarna af gjorda anmälningar förorsakade dock, att denna tid ej obetydligt öfverskreds på de flesta håll. Icke desto mindre var den internationela afdelningen så godt som fullständigt samlad och anordnad vid utställningens öppnande. Ett fåtal konstverk, som ännu ej anländt, men bestämdt väntades, infördes i katalogen, hvarjemte plats å utställningen för dem reserverades, men uteblefvo de med ett undantag.

Af de nio salar i konsthallen, hvilka bestämts för den internationela afdelningen, anvisades n:r 1 åt England och Amerika, n:r 27 åt Frankrike, n:r 24 åt Italien och Spanien, n:r 25 och 26 åt Ryssland med Finland, n:r 29 åt Tyskland, Schweiz och Österrike-Ungern, n:r 30 åt Belgien med Holland, n:r 2 åt teckningar och gravyrer från samtliga landen, samt slutligen n:r 31 åt objets d'art, en grupp, som dock äfven delvis exponerades i de franska och engelsk-amerikanska salarna (se pl. 57).

Afdelningen omfattade inalles 529 arbeten af 127 konstnärer. Måleriet med teckning och gravyr representerades därvid af 108 konstnärer med 344 arbeten, skulpturen af 11 med 30 och objets d'art af 13 med 155 arbeten. Tvenne konstnärer exponerade både inom måleri och skulptur, och tvenne inom skulptur och objets d'art. Angående de senare båda konstarterna gäller för öfrigt, att den temligen godtyckliga fördelning i mindre skulptur

och objets d’art, som gjorts vid anmälningarna, här blifvit bibehållen.

De konstnärer, som deltogo i den internationela afdelningen, voro följande, uppstälda efter olika land:

Amerikas Förenta stater: John W. Alexander, Alexander Harrison, Gari Mel-chers, John Singer Sargent, Louis G. Tiffany, Robert William Vonnoh, James Mc. Neil Whistler.Belgien : Franz Courtens, Pierre Jacques Dierckx, Léon Henri Marie Frederic, Henry de Groux, Xavier Mellery, Constantin Meunier, Alfred Stevens, Emile Wauters.

England och Skottland: Frank Brangwyn, Briton-Riviere, Sir Edward

Burne-Jones, George Clausen, Walter Crane, Henry Davis, A. Stanhope Forbes, Hubert Herkomer, John Lavery, lord Frederic Leighton, Sir James D. Linton, William Quiller Orchardson, James Paterson, J. J. Shannon, William Stott of Oldham, John

M. Swan, J. W. Waterhouse, G. F. Watts.

Frankrike: Jean Baffier, Albert Besnard, Léon Bonnat, William Adolphe Bouguereau, Jean Charles Cazin, Michel Cazin, Jules Clément Chaplain, Alexandre Charpentier, Pascal Adolphe Dagnan-Bouveret, Albert Dammouse, Jean Dampt, Auguste Delaherche, Edouard Detaille, Carolus Duran, Lucien Falize, Frangois Flameng, Emile Gallé, Henri Gervex, Grasset, Jean-Paul Laurens, Erneste Baptiste Leveillé, Henri Martin, Emile René Ménard, Claude Monet, Louis Picard, Camille Pissarro, Auguste Emanuel Pointelin, Pierre Puvis de Chavannes, Jean Frangois Raffaélli, Auguste Rodin, Alfred Philippe Roll, Fernand Thesmar.

Holland: Hendrik W. Jansen, Willy Martens, Hendrik W. Mesdag.

Italien: Guglielmo Ciardi, Pietro Fragiacomo, Luigi Nono, demente Origo, Giovanni Segantini, Ettore Tito.

Ryssland: Abraham Archippof, Albert Benois, Nikolas Alexiewitch Kassatkin, Wladimir Makowsky, Elie Repin, Jean Schisckin, Valentin Alexandrowitch Seroff, Wassili Souriekow, Victor Wasnetzow.

Finland: Fredrik Ahlstedt, Adolf von Becker, Väinö Blomstedt, Elin Daniel-son, Albert Edelfelt, Magnus Enckell, Axel Waldemar Gallén, Albert Gebhard, Eero Järnefelt, Berndt Adolf Lindholm, Hjalmar Munsterhjelm, Per Louis Sparre, Rob. Stigell, Ellen Thesleff, Woldemar Toppelius, Antoinette Vallgren, Ville Vallgren, Victor Vesterholm, Emil Wikström.

Schweiz: Arnold Böcklin, Carlos Schwabe.

Spanien: Ramon Casas, Bastida Joaquin Sorolla, José Villegas.

Tyskland: Osvald Achenbach, Hans von Bartels, Julius Bergmann, Ed. v. Gebhardt, Max Klinger, K. Koepping, Max Koner, Gotthardt Kuehl, W. Leibl, Franz von Lenbach, Max Liebermann, Adolph Menzel, Gustav Schoenleber, Franz Stuck, Hans Thoma, Friedrich Carl von Uhde, A. von Werner.

Österrike-Ungern: Guyla Benczur, Eugen Jettel, Ludvig Passini.

Den internationela afdelningen torde sålunda kunna sägas hafva i det stora hela erhållit den verkligt representativa karaktär, som utgjort målet för komiterades sträfvan. Ur denna synpunkt lär dock en redogörelse för de öfriga konstnärer, som inbjudits, men af ett eller annat skäl uteblifvit, ej sakna intresse. Fördelade efter behöriga land voro de följande:

Belgien: grefve de Laleing, Felicien Rops.

England och Skottland: Alma-Tadema, Alfred Gilbert, J. Guthrie, George Henry, W. Langley, Sir John Millet, Sir William Morris. De båda senare afledo under utställningsåren. Lord Leighton hade äfven aflidit, men lyckades komiterade från »Art Society» erhålla de af honom utförda, här exponerade skisserna.

Frankrike: Emile Breton, Jules Breton, E. Carriére, Joseph Chéret, H. G. Degas, Paul Gauguin, H. J. Harpignies, René Lalique, L. A. Lhermith, Gustave Mo-reau, Aimé Morot, Jean Riviére, James Tissot,

Holland: J. Israels, A. Neuhuys.

Italien: G. Boldini, Fr. P. Michetti, D. Morelli.

Ryssland: Korovine, Levitan, Polénoff, Wereschtschagin.

Finland: S. af Forselles, P. Haionen, W. Runeberg.Spanien: Pradilla, S. Rusinol.

Tyskland: Ludvig Knaus, H. Obrist.

Österrike-Ungern: J. von Brandt, A. Hynais, M. Munkacsy.

* *

*

För konstutställningen i dess helhet hade komiterade beräknat en cimäs-längd af omkring 1,000 meter, och detta utrymme visade sig temligen noga motsvara heholYet.

Den af förvaltningsutskottet utlysta täflingen om eskissritningar till för utställningen erforderliga hyggnader omfattade naturligen äfven konsthallen, och blef, livad denna beträffar, etl af arkitekten Boberg inlemnadt förslag antaget till utförande. En närmare redogörelse härför, äfvensom för de olika förslagen till läge för denna byggnad i förhållande till maskinhallen samt för de ändringar i konsthallens ursprungliga plan, hvilka betingades af, att tvenne privatbyggnader vid Allmänna gränd lemnades orubbade, torde, då den sammanhänger med utställningens byggnadshistoria i dess helhet, här kunna ut-lemnas.* Komiterades ställning till dessa frågor var för öfrigt endast rådgif-vande, och deras hufvudsakliga verksamhet med afseende på konsthallen eg-nades ät dess ändamålsenliga inredning. Denna blef, såsom af ofvan (sid. 317) införda planritning framgår, grundad på en centralhall (S), från hvilken ingångar a) b) c) förde till de tre hufvudgrupperna Sverige, Norge och Danmark. Den internationela afdelningen var från början afsedd att uteslutande förläggas till konsthallens högra parti längs med loggian (L), men på grund af ofvan berörda ändringar i planen, äfvensom för att bringa de olika arkitekturgrupperna i nära förbindelse med livarandra, måste härvid några jemkningar göras (se planritningen). Såsom en konstafdelningens särskilda byggnadskomité fungerade under II. K. H. Prins Eugens ordförandeskap hrr Björck, Boberg, friherre Cederstrøm och Lundberg. Byggnadsarbetet följdes af dessa med oaf-lätlig uppmärksamhet, och under deras ledning hlefvo vintern 1896 — 97 provisoriska åtgärder vidtagna för utredande af en mängd detaljfrågor rörande belysning, ventilation, salarnas storlek, väggarnas höjd, beklädnad och färg etc.

1 följd af den ogynsamma väderlek, som rådde under de första månaderna af 1897, då särskild! de häftiga snöfallen nödvändiggjorde ständiga reparationer af det i fönsteröppningar splittrade yttertaket, visade det sig ej möjligt att till utsatt tid hringa konsthallen i fullt färdigt skick. Också kunde endast en del af byggnaden användas vid utställningsföremålens mottagande och uppackning, tullregistrering etc., och såväl juryarbete som konstverkensanordning voro därför i början var vid utställningens öppnande

förenade med stora svårigheter. Emellertid den 15 Maj allt i ordning, om än, närmast

mBsmamm

....nnimiwiuiuiit

^r'-A \d 1 @ V 2 i TI J

PL. 58. KONSTHALLENS LOGGIA.

för upptagande forceradt arbete timmen.

af de i sista stund nödiga befunna nya reservutgångarna, ett i konsthallen pågick ända till den för invigningen bestämdaVid den assurans af utställningsföremålen, som verkstäldes för konst-afdelningens räkning, hade värdet af samtliga konstverk beräknats till 2,000,000 kr., hvaraf 1,200,000 konimo på Sverige, Norge och Danmark samt 800,000 på den internationela afdelningen. Detta belopp visade sig dock alldeles otillräckligt. Sverige kräfde 660,570 kr., Norge 226,000, Danmark 487,235 och de ntomskandinaviska landen ej mindre än 1,485,614,

således tillsammans kr. 2,859,419. Hvad Sverige, Norge och Danmark beträffar, var visserligen enligt programmet utställningens ansvar begränsadt till den ofvan angifna kollektivförsäkringen af 1,200,000 kr., men gent emot de internationela deltagarne, äf-yensom de offentliga myndigheter eller enskilda personer, som på komiterades begäran utlånat konstverk till utställningen, hade brandförsäkring till fulla värdet utlofvats. Dessutom kände naturligen komiterade såsom en bjudande pligt att, så vidt möjligt, minska äfven de skandinaviska konstnärernas risk och lyckades genom tillmötesgående af vederbörande brandförsäkringsbolag få försäkringsbeloppet höj dt med 800,000 kr. Den summa, 59,419 kr., som sålunda inom den skandinaviska afdelningen ej täcktes genom försäkringar, representerade dock en mera skenbar än verklig brist. Konstafdelningen hade nämligen enligt reglementet förbehållit sig 10 % vid försäljning af utstälda föremål, och borde vid ersättning för brandskada af till salu varande konstverk samma afdrag ej synas obilligt. För den danska afdelningen blef dock genom dess kommissariat och på dess bekostnad äfven det resterande beloppet täckt, för hvilket ändamål fem skulpturverk undantogos från den kollektiva assuransen.

Af den betydande samling konstverk, som sålunda fans exponerad i konsthallen, voro 968 till salu, och uppgick deras sammanlagda värde till 1,338,209 kr. Fördelade på de olika afdelningarna, kommo 401 (299 målningar etc., 31 skulpturer, 71 objets d art) för 371,590 kr. (290,730, 59,750 och 21,110 resp.) på Sverige, 143 (138 måln. och 5 skulpt.) för 137,100 kr. (131,960 och 5,140 resp.) på Norge, 113 (103 måln. och 10 skulpt.) för 152,366 kr. (114,700 och 37,666 resp.) på Danmark och 311 (172 måln., 17 skulpt. och 122 objets d art) för 677,213 kr. (587,676, 35,867 och 43,670 resp.) på den internationela afdelningen. Att vår utställning skulle få bevitna en häremot något så när svarande försäljning, var ej att vänta, och under alla omständigheter kunde förverkligandet af detta önskemal ej väsentligt främjas genom någon komiterades åtgärd. För svenska statens konstsamlingar erbjöd sig dock härvid ett så sällspordl tillfälle lill konstnärliga förvärf, att komiterade redan under början af de förberedande arbetena för utställningen beslöto att i dettaafseende göra underdånig framställning hos Ivongl. Maj:t. Sedan emellertid K. akademien för de fria konsterna på förslag af komiterades ledamot grefve von Rosen hemstält, det Ivongl. Maj:t ville för ändamålet af riksdagen äska ett anslag af 50,000 kr., anslöto sig komiterade härtill i en underdånig skrifvelse af den 19 Februari 1896, hvari utförlig redogörelse lemnades för konstutställningens blifvande omfattning och karaktär. Af 1897 års riksdag blef ock ett anslag af 40,000 kr. anvisadt till inköp för statens räkning af konst- och konstindustriföremål å allmännna utställningen. Detta belopp, som stäldes till statsinköpsnämndens förfogande, ökades dels med årets ordinarie anslag, kr.

6,000, dels med en besparing från föregående år kr. 5,525, hvarjemte National-musei nämnd från anslaget till samlingarnas ökande tillsköt 1,413 kr., så att slutsumman uppgick till 52,938 kr. Häraf användes 43,245 kr. till inköp i konstafdelningen (för återstoden förvärfvades konstindustriföremål i industriutställningen), hvartill kom ett belopp af 1,971 kr., för hvilket ytterligare några konstföremål inköptes af Nationalmusei nämnd utaf till dess disposition stälda medel.

Af öfriga offentliga samlingar uppträdde såsom köpare Göteborgs Museum, Kunstindustrimuseet i Kristiania, Nordenfjeldske Kunstindustrimuseet i Trondhjem, Danska Kunstindustrimuseet i Köpenhamn och Le musée hongrois des arts décoratifs i Budapest. Sveriges allmänna konstförening förrättade äfven på utställningen sitt ena inköp för året.

För H. M. Konungens konstsamlingar inköptes konstverk å de svenska, norska och danska afdelningarna, nämligen: O. Arborelius »Aftonstämning»,

O. Björck porträtt af H. M. Konungen, T. Lundberg eskiss i gips till »Vågen och stranden», hvilken af Hans Majestät äfven beställdes till utförande i marmor, J. Muller »Månuppgång på högtjellet», O. Sinding »Vid yttersta skären» och Chr. Zacho »Höga bokar i Säbygårds skog».

För främjande af afsättningen utaf vid utställningen exponerade föremål hade dessutom Kongl. Majd redan i det ofta citerade brefvet af den 7 Juni 1895 bestämt, att ett konst- och industrilotteri skulle vid utställningen inrättas. Sedan emellertid centralkomitén hos Kongl. Majd hemstält, att detta mätte få formen af ett tombola-lotteri, hvars största vinster ej skulle uppgå till högre belopp än 100 kr., och hvilket sålunda ej kunde tänkas erhålla den

åsyftade betydelsen för afsättning af de exponerade konstverken, funno sig komiterade föranlåtna att söka få till stånd ett särskildt med utställningen förbundet konstlotteri.Frågans närmare utredning uppdrogs åt hrr Bergh, Björck och Lundberg, och sedan en enskild person, direktör C. R. Lamm, garanterat det belopp, hvilket ansågs redan vid utställningens början erforderligt för inköp af eventuela vinster till ett värde af omkring 15,000 kr., samt förberedande aftal om handhafvande af lotteriet träffats med bokförläggarefirman Wahlström & Widstrand, söktes och erhölls nådigt tillstånd till ifrågavarande konstlotteri. Detta grundades på högst 100,000 lotter, fördelade å dels enkla lottsedlar till ett pris af en krona stycket, hvar och en gällande för en lott, och dels sammansatta lottsedlar till pris af fem kr. stycket, hvar och en gällande för sex lotter. För bestridande af alla med lotteriet förenade kostnader tillförsäkrades sagda firma en provision af 25 %7 å lotternas försäljningspris, medan utställningens vinst inskränktes till de 10 %, som enligt de allmänna bestämmelserna för konstafdelningen skulle tillfalla densamma för hvarje såldt konstverk. Såsom vinster skulle ingå föremål ur såväl den svenska, norska och danska som internationela afdelningen. Första inköpet till lotterietjverkstäl-des af komiterade dagen före utställningens öppnande, och förvärfvades då 28 konstverk till ett sanunanlagdt pris af 16,338 kr., hvarvid komiterades ordförande iklädde sig garanti för det belopp, hvarmed de ursprungligen till förfogande stälda medlen öfverskredos. Af de sålunda förvärfvade konstverken tillhörde 15 st. med kr. 8,225 den svenska afdelningen, 5 med 2,500 kr. den norska, 3 med 2,500 kr. den danska och 5 med 3,113 kr. den internationela. Lottförsäljningen, som således kunde börja redan vid utställningens öppnande, egde rum ej blott i konsthallen samt på en del andra platser inom utställningsområdet, utan äfven genom af förlagsfirman antagna agenter i Stockholm och landsorten. Genom de rapporter angående ungefärliga antalet försålda lotter, som det ålåg förlagsfirman att hvar fjortonde dag lemna komiterade, framgick emellertid, att lottförsäljningen under större delen af sommaren gick särdeles trögt. Vid ingången af September månad var den till första inköpet använda summan på långt när ej betäckt, och äfven om erfarenheten visat, all först emot utställningarnas stängning något större intresse plägat visa sig för de med dem förbundna lotterierna, måste likvisst utgången i detta fall synas särdeles oviss. För att främja lottförsäljningen vidtogos därför ytterligare åtgärder; antalet lottförsäljare ökades och, något som visade sig särskildt verksamt, förvaltningsutskottet medgaf, att tombolavinsterna tingo användas till inköp af lotter i konstlotteriet. De sista dagarna utställningen hölls öppen hade äfven lotterna en sådan åtgång, att förlagsfirman kunde anmäla, det medel lill nytt inköp stode lill förfogande, och ännu samma morgon, som dragningen egde rum, den 9 Okt. 1897, kunde i samband med slutredovisningen af försålda lotter ett sista inköp ega rum. Af nämnda redovisning framgick,att lotter försålts för 37,746 kr., hvaraf enkla lottsedlar (6,876 st.) för 6,876 kr. och sammansatta (6,174 st.) för 30,870 kr. Till inköp af vinster hade sålunda, sedan kollektörprovision afdragits med kr. 9,436: 50, sammanlagd! kunnat användas kr. 28,309: 50, för hvilka följande 63 konstverk blifvit förvärf-vade, sedan en del konstnärer gjort några reduktioner i de begärda, här efter katalogen införda prisen:

E. Josephson, David och Saul kr. 3,500; A. Schultzberg, Vintermorgon bland bergen kr. 3,000; G. Pauli, Midsommarvaka kr. 2,000; R. Thegerström, Stiltje kr. 2,000; A. Harrison, Floden kr. 1,440; V. Irminger, Sjuka som vänta på Kristus kr. 1,200; Gottfr. Kallstenius, Skymning kr. 1,000; Gerda Kallstenius, Svenskt landskap, fris kr. 1,000; H. Martin, Ett helgon kr. 864; G. Ankarcrona, Hemåt kr. 800; T. Holmboe, Sommardag vid kusten kr. 800; E. Jansson, Månsken vid islossningstiden kr. 800; Gottfr. Kallstenius, Sommarnatt kr. 800; V. Kylin, Själländskt landskap kr. 800; Charlotte Wahlström, Månuppgång kr. 800; I. Nyberg, Byskräddare kr. 600; F. Stuck, Atlet, statyett i brons, kr. 575; Anna Ancher, Figurer i solsken kr. 500; O. Arborelius, Marknadsscen kr. 500; V. E. Behm, Vid åbrädden kr. 500; A. Fahlcrantz, Öfver vattnet kr. 500; Kitty Kielland, Sommarnatt i Jotunheimen kr. 500; N. Kreuger, Marskväll kr. 500; Hj. Linde, Vinterkväll kr. 500; A. Lindman, Från Positano kr. 500; V. Smith, Kolkörare kr. 500; A. Thörne, Höstmorgon kr. 500; Th. Torgersen, Vårstämning kr. 500; G. Wennerberg, Blå Hortensia kr. 500; A. Wallander, Kråkor bland tallgrenar, keramik, kr. 450; F. Collet, Svartkulpen, Mesna, kr. 400; Ilj. Linde, Månsken kr. 400; V. Vallgren, Bretonska, byst i brons, kr. 400;

G. Johansson, Franskt landskap kr. 350; Ingerid Dahl, Ung flicka i pelskrage kr. 300; G. Th. Wallén, Ivonne, relief i brons, kr. 300; A. Th. Bianchini, Oceanen kr. 250; Charlotta Rönnqvist, Palazzo Canale, Capri, kr. 250;

K. Nordström, Ättestupan, kolteckning, kr. 175; L. Tiffany, Glas kr. 169: 20; A. Bergström, Motiv från Seinen, akvarell, kr. 150; d:o d:o kr. 150; A. Wallander, Blå liljor, skål, kr. 150; E. Gallé, kristallbägare kr. 144; d:o, liten jardiniére i rosafärgad kristall kr. 90; L. Tiffany, glas kr. 86: 48; B. Ahlgrensson, Gran och mossa, kolteckning, kr. 75; L. Tiffany, glas kr. 75; d:o d:o kr. 67: 68; R. Haglund, Rubens salong, etsning, kr. 25; d:o d:o kr. 25; d:o d:o kr. 25; d:o d:o kr. 25; d:o, Trolleholm, etsning, kr. 25; d:o d:o kr. 25; d:o d:o kr. 25; d:o d:o kr. 25; d:o, Furstenbergs galleri, etsning, kr. 20; d:o d:o kr. 20; d:o d:o kr. 20; d:o d:o kr. 20; d:o d:o kr. 20; d:o d:o kr. 20.

I enlighet med bestämmelsen för lotteriet skulle vinsterna afhemtas senast den 31 December 1897, efter hvilken dag konstafdelningens ansvar för desamma upphörde. Då emellertid sagda dag ännu sex vinster ej voro utlösta, utsträcktes respittiden lili den 1 Februari 1898, hvarom tillkännagifvande infördes i pressen. En af sagda vinster blef nu afhemtad, men |)ä de återstående fem, Harrisons »Floden >, Nybergs »Byskräddare , Kreugers Marskväll», Bergströms »Motiv från Seinen samt (iallés Kristallskäl , framstäldes ej några anspråk. Då komiterade sålunda disponerade öfver desamma, beslöts att såsom gåfva öfverlemna dem till Svenska konstnärernas understöds-och sjukkassa» för användning till främjande af nämnda sällskaps syften.

Genom här ofvan vidrörda inköp, älVensom genom de förvärf, som al enskilda personer gjordes inom konstutställningen, kom försäljningen därstädes att omfatta 219 föremål för tillsammans 143,016: 10 kronor.Häraf koramo på svenska afdelningen: 82 målningar, teckningar och gravyrer för 56,827: 94 kr., 3 skulpturer för 2,000 kr. och 31 objets ekart för 6,045 kr., tillsammans 116 konstverk för 64,872: 94 kr.

På norska afdelningen: 21 målningar, teckningar och gravyrer för

18,286 kr.

På danska afdelningen: 19 målningar etc. för 20,555 kr. och 1 skulptur för 1,000 kr., tillsammans 20 konstverk för 21,555 kr.

På den internationela afdelningen: 12 målningar och gravyrer för 23,944 kr., 10 skulpturer för 9,229 kr. och 40 objets d’art för 5,129: 16 kr., tillsammans 62 konstverk för 38,302: 16 kronor.

Efter i svenska afdelningen exponerade skulpturverk gjordes dessutom beställningar i ädelt material till ej obetydliga belopp, hvilka dock naturligen ej kunde inbegripas i den af konstafdelningen direkt skötta försäljningen.

För att tillgodose den konstnärliga eganderätten blef all fotografering inom konsthallen förbjuden, så framt den ej skedde med vederbörande konstnärs begifvande. Att dylik tillåtelse i en mängd fall skulle lemnas, var dock tydligt, och med tanke härpå läto komiterade uti konsthallen inreda lokal för fotografiatelier. Särskild! för utgifvandet af den illustrerade katalogen ansågs denna åtgärd af behofvet påkallad. Visserligen hade uti konstafdelningens allmänna bestämmelser utställarne anmodats att insända teckningar eller foto-gratier för reproducering i den illustrerade upplagan af den officiela katalogen, men erfarenheten från andra utställningar gaf vid handen, ej blott att konstnärerna endast undantagsvis följde denna uppmaning, utan äfven att de insända afbildningarna sällan lämpade sig för reproduktion. I följd häraf måste nästan all fotografering för katalogen tänkas verkstäld, först sedan konstverken redan mottagits i utställningen. Denna omständighet, som ej oväsentligt fördröjer utgifvandet af de illustrerade utställningskatalogerna, möjliggör å andra sidan ett bättre tillgodoseende af de rent konstnärliga fordringarna på detta slags publikationer, och har man vid utlandets större konstexpositioner begagnat sig häraf för alt jemte den illustrerade katalogen utgifva äfven större planschverk, egnade ål ett urval af de mest framstående arbetena.

Att på detta sätt bevara minnet af en del af de konstverk, som komme att sammanföras pä Slockholms-utställningen, syntes komiterade särdeles önsk-ligt, och dä utställningens budget ej kunde betungas med ett ur affärssynpunkt riskabelt förlag, beslöto komiterade att med rätten att utgifva katalogerna öfver konstutställningen förbinda skyldighet att publicera ett dylikt praktverk.I denna afsigt vände sig komiterade därför lill tvenne med konstnärliga reproduktioner särskildi förtrogna förlagsfirmor, nemligen Generalstabens litograliska anstalts aktiebolag och W. Silfversparres Nya grafiska aktiebolag samt hem-stälde, huruvida och på livad \ ilkor de kunde

vara benägna att utgifva ifrågavarande publikationer i enlighet med af komiterade faststälda detaljerade bestämmelser. Frän bada firmorna ingingo i anledning häraf anbud, hvarvid det af Generalstabens litografiska anstalt afgifna, såsom för utställningen ur ekonomisk synpunkt mest fördelaktigt, blef af komiterade antaget.

De publikationer öfver konstafdelningen, som enligt detta aftal sattes i verket, utgjordes af den offieiela katalogen på svenska språket, en illustrerad upplaga häraf, jemte en likaledes illustrerad fransk upplaga samt planschverket -Modern konst . Såsom ledare af de härvid erforderliga arbetena, särskildt urvalet af de konstverk, som med vederbörande konstnärers begilVande borde afbildas, samt granskningen af de under direktör A. Lagrelius’ inseende utförda reproduktionerna, fungerade kommissarien samt hrr Bergh, fri Ii. Cederström och grefve von Rosen, under ordförandeskap af H. K. H. Prins Eugen. Redigeringen af den svenska katalogen uppdrogs ät sekreteraren vid jurysammanträdena grefve B. Mörner, öfversät In ingen däraf till franska språket verkställdes af d. v. pastorn vid reformerta församlingen R. ()stermann, hvarjemte Generalstabens litograliska anstalt, med komiterades godkännande, uppdrog åt skriftställaren Tor Hedberg att lill planschverket lemna biografiska notiser öfver där representerade konstnärer, äfvensom en öfverblick öfver konstutställningen i dess helhet. Vid utställnin-gens öppnande förelågo den svenska katalogen till ett pris af 1 krona samt ett första häfte om fem planscher ljustryck i stort kvartformat af Modern konst». Katalogen, som måst utarbetas, medan anordnandet af utställningen ännu pågick, och sålunda grundas nästan uteslutande på vid anmälningarna lemnade uppgifter, var naturligen Aid detta sill första uppträdande i vissa delar ofullständig, en brist, som dock afhjelptes i den kort därefter publicerade andra upplagan. I sitt sålunda fullt färdiga skick innehöll katalogen, utom vanliga uppgifter, födelseort och -ar samt adress för konstnären, uppgifter om den sal, där hvarje särskildt konstverk var utstäldt, med hänvisning till bifogad plankarta, äfven prisen pä de till salu varande konstverken samt särskildt register öfver konstnärerna, uppslädt med afseende pä de konslomräden, inom hvilka de voro representerade. Den illustrerade upplagan fördröjdes längre än beräknadl var genom svårigheten att pä de lider, da utställningen var för allmänheten tillgänglig, verkställa den fotografering af konstverken, som kräfdes för de 197 afbildningar, hvilka katalogen kom att innehalla. Under sista veckan af Juni publicerades den samtidigt i svensk och fransk upplaga, den förra till ett pris af 2: 50 kr., den senare till d kr. per exemplar. Af den

43svenska oillustrerade katalogen såldes under utställningstiden 18,544: exemplar utaf de 21,000, som lemnat trycket. Af den illustrerade svenska, som upplagts i 6,000 exemplar, såldes endast 1,446, och af de franska katalogerna afsattes slutligen ej flere än 202. Den ej obetydliga behållning, som uppstod vid försäljningen af den oillustrerade katalogen, minskades härigenom väsentligt, och uppgick den del häraf, som tillkom utställningen, till kr. 2,859: 31, hvartill sedermera kom ett belopp af 400 kr., som inflöt vid försäljning af utställningens kvarvarande katalogförlag.

Planschverket »Modern konst» utkom under sommarens lopp i tio häften om fem planscher, hvartdera med text, i hvilken dessutom förekommo 19 afbildningar i autotypi, och förelåg färdigt under Oktober månad. Den ringa spridning, detta under utställningstiden lyckades erhålla, hvilket huf-vudsakligen torde berott på det för våra förhållanden höga priset, kr. 50, hvilket betingades af de efter strängt konstnärliga fordringar synnerligen omsorgsfullt utförda reproduktionerna, ingaf arbetets förläggare tanken att öfver konstutställningen utgifva ännu ett planschverk, hvilket genom billigare reproduktioner kunde åsättas ett pris, som bättre lämpade sig för en större afsätt-ning. Under titeln Från konsthallen» publicerades detta verk i 15 häften å 60 öre, tillsammans innehållande 120 helsidsautotypier samt kortfattade biografiska notiser öfver de i verket representerade konstnärerna, hvilket sär-skildt beträffande tillsynen öfver afbildningarnas konstnärliga halt etc. hvi-lade på anstaltens biträdande foreståndai'e, direktör Lagrelius. Komiterade, som lilligt intresserade sig för, att framstående konstverk på så sätt blefvo tillgängliga för en större allmänhet, understödde genom utsända cirkulär förlagsfirmans anhållan hos vederbörande konstnärer att få för ändamålet reproducera deras verk, men voro för öfrigt ej i tillfälle att egna sig åt detaljerna af detta arbete.

När utställningen stängdes, söndagen den 3 Oktober, hade konsthallen varit besökt af 750,795 personer. Besöken fördelade sig på de olika månaderna på följande sätt:

Maj fr. o. m. den 15....... 78,562

Juni..................... 149,128

Juli 147,494

Augusti 173,311

September................ 181,000

Oktober 1-3............... 21,300Denna beräkning torde, ehuru automatisk räknare därvid ej användes, kunna betraktas såsom temligen exakt. Talrikast voro naturligtvis besöken å söndagar, då någon gång en synnerligen besvärlig och ur synpunkten af konstverkens nödiga skydd oroande trängsel uppstod genom svårigheten att i konsthallen anordna en effektiv cirkulation. Från de vid utställningar eljes allt för ofta förekommande stölder samt skadegörelser, förorsakade af våda eller illvilja, gick konstafdelningen dock fri. Endast ett s. k. prydnadsfat inom svenska afdelningens 5:te grupp (objets d’art) gick vid uppsättningen sönder och ersattes egaren, livarjemte en från enskild person lånad talla visade sig vara vid något föregående tillfälle så illa lagad, att den genom utställningens försorg behöfde restaureras. Däremot hade de »objets d’art», med hvilka italienske konstnären markis Origo och fransmannen F. Thesmar deltogo i den internationela afdelningen, anländt till utställningen i söndrigt skick, beroende på, enligt livad som vid uppackningen konstaterades, vårdslös emballering. Något ansvar härför kunde således ej drabba utställningen, och de kraf, som i detta afseende framstälts af herr Thesmar, hafva äfven af fransk domstol blifvit underkända.

Konsthallens utrymning tog sin början den 4 Oktober, hvarvid de konstverk, som enligt programmet skulle genom utställares egen försorg af-hemtas, först utlemnades. Samtidigt inpackades de norska och danska konstföremålen, livarjemte ett antal målningar, hvilka vederbörande utställare anmält skola afgå till en af »Kejserl. sällskapet för de sköna konsternas hägn» i S:t Petersburg under Oktober anordnad skandinavisk konstexposition, lingo i konsthallen emballeras och därifrån direkt afsändas till bestämmelseorten. Härefter vidtogo nedpaekning och expedition af de öfriga utställningsföremålen, och afslutades detta arbete först i midten af November. Det dröjde dock in på år 1898, innan visshet erhölls, att alla konstverken kommit sina adressater till handa. Den enda anmälan om under transporten liden skada, hvilken ingick till komitén, framstäldes af fransmannen Falize, hvars ena här exponerade silfverrelief, ehuru den förvarades i plomberad låda, tycktes före framkomsten blifvit uppackad och utsatt för en vårdslös behandling. Någon verklig skadegörelse hade dock ej skett, och uteblefvo de närmare uppgifter, som komiterade infordrade om denna sak.

*

Komiterades verksamhet hade, såsom af här lemnade redogörelse torde framgått, uteslutande varit rigtad på konstafdelningens anordnande. I de frågor, som rörde utställningen i dess helhet, vidtogos alla nödiga åtgärder afförvaltningsutskottet, oeh härigenom befriades komiterade från en mängd ärenden af närmast ekonomisk natur. Endast i fråga om den internationela afdel-ningen, till hvilken någon motsvarighet ej förekom inom industriutställningen, hade komiterade att träffa erforderliga aftal med speditörer samt söka frakt-nedsättningar på utlandets jernvägar, hvilka genom bemedling af Kongl. Maj:ts beskickningar i flere land beviljades, etc.

På anmodan af förvaltningsutskottet föranstaltade komiterade tvenne pristäflingar, den ena åsyftande affisch, den andra diplom för allmänna utställningen. Till den förra tätlingen inkommo inom faststäld tid, den 15 Februari 1896, 35 förslag, och antogs till utarbetande en med mottot »La lumiére vient du Nord betecknad skiss, hvilken befans vara utförd af herr Richard Bergh, hvarjemte tvenne andra, utförda af fru Anna Boberg och herr N. Kreuger, blefvo för utställningen inlösta. Herr Berghs affisch-förslag, i hvilket de tre skandinaviska landens flaggor ingingo som hufvudmotiv, hlef för ändamålet mindre lämpligt, sedan Ryssland med Finland kommit att officielt deltaga. I ändrad form, där de norska och danska flaggorna utbytts mot svenska, kom den sedermera till användning. Den andra tätlingen, som utgick den 1 Oktober 1896, bibragte sju eskisser till diplom, af hvilka dock ingen kunde till utförande antagas. Enligt täflingsprogrammet egde därför komiterade att lemna ifrågavarande uppdrag åt konstnär efter eget val och vände sig för detta ända-mal lill professor J. Kronberg. Sedan emellertid

prof. Kronberg förklarat sig hindrad, anförtroddes uppdraget i fråga åt artisten O. Hjortzberg. Af de förslag, som herr Hjortzberg med anledning häraf framlade, hlef ett antaget lill utförande och sedermera i stentryeksreproduktion användt såsom utställ-ningens diplom.

Frågan om att i samband med 1897 års allmänna utställning anordna ett skandinaviskt konstnärsmöte var äfven föremål för komiterades uppmärksamhet, och blefvo de af Konstnärsklubben anmodade att taga denna angelägenhet om händer. Det uppdrag, som komiterade fått sig ålagdt, stälde dock sa stora fordringar på dem sjellva och konstafdelningens tjenstemän, att de ej ansågo sig kunna egna nödig omsorg ät alla de frågor, som med [-ås}rf-tade-] {+ås}rf- tade+} mötet kunde komma att slå i sammanhang. De föreslogo därför Konstnärsklubben att för ändamålet utvälja särskilda komiterade, hvilka i de fall, där utställningen berördes, kunde samarbeta med hrr R. Bergh, friherre Ce-derström och T. Lundberg. För konstnärsmötet, som på så sätt kom till stånd, är dock här ej platsen att närmare redogöra.Såsom i det föregående blifvit nämndt, voro komiterade första gången sammankallade af H. K. H. Prins Eugen den 28 Juni 1895. Deras sista sammanträde egde rum den 18 April 1898. På konstafdelningens byrå tjenstgjorde fröken M. L. Stuart från och med December 1896 och till utställnings-arbetenas afslutning, och var åt fröken Stuart företrädesvis anförtrodd den vidlyftiga på flere språk förda utländska brefvexlingen, jemte konstverkens försäljning etc. Under sekreterarens för sjukdom beviljade 5 veckors ledighet 1897 var grefve B. Mörner förordnad, och uppdrogs åt honom dessutom, såsom redan nämnts, att tjenstgöra vid juryernas arbeten samt att i samband därmed redigera katalogen. Konstverkens skötsel samt vakthållningen bestredos af 12 personer, hvartill kommo 4 vid garderoben, där käppar o. d. kostnadsfritt af-lemnades, samt tvenne nattvakter. Under söndagarna lemnades dessutom för nödig bevakning vid reservdörrarna manskap ur garnisonsregementena. FOLKSKOLEVÄSENDET.

AF

C. G. BERGMAN.

1. HISTORISK ÖFVERBLICK.

Ändamålet med den första folkundervisningen i vårt land var att hos äldre och yngre inskärpa kristendomens enklaste läror. Fordringarna inskränkte sig till inlärandet af tio Guds hud, trons artiklar och Fader vår, hvilka stycken måste läras utantill, då menigheten icke kunde läsa. Det synes dock icke ha varit så lätt att upprätthålla ens dessa fordringar, att döma af de upprepade påbuden om desammas efterlefvande. Olaus Petri skrifver år 1530, således efter reformationens införande: Det är storligen af nöden, att hvar och en socken-

prest lärer sill folk tio Guds hudord, tron och Fader vår, och dem må han läsa för folket livar helgdag efter predikan, att de ma kunna lära dem rätt. Da skall han förmana sin menighet, att en hvar inpreglar dem hos sina barn. Understundom må presten ock tyda dessa hufvudstycken efter det, som katekesen innehåller.» Presten skulle lära föräldrar och husbönder; dessa skulle sedan meddela barn och tjenare, hvad de sjelfva lärt. Ingen synnerlig vigt lades pä förståendet; så mycket mera pä det ordagranna inlärandet. Detta var ju ock i öfverensstämmelse med vår medeltidskyrkas anda. Hufvudsaken var att bekänna sig till den saliggörande kyrkan och att i blind lydnad omfatta hennes tro.

Menige man kunde erfara Guds vilja endast genom kyrkan och hennes tjenare. Endast genom dem och i blind lydnad för livad de föreskrefvo och förklarade vara Guds vilja kunde man blifva salig och undgå eviga straff. Memiiskan blef ett kyrkans omyndiga barn; hon hade endast att som ett barn lära efter hvad modern kyrkan förestalvade, att som ett barn lyda hennes hudeller utsätta sig för hennes straffande hand. Hon behöfde sålunda icke sjelf granska skrifterna, ja detta kunde till och med vara henne till skada, hvarför det också så småningom blef henne förbjudet. Bästa sättet att förhindra sådant var att hälla menigheten i okunnighet. Den, som icke sjelf kunde läsa, var på samma gång urståndsatt att pröfva, om det som lärdes var öfverens-stämmande med Guds ord eller icke. Sträfvanden för skolbildning och folkupplysning hade sålunda icke mycket att vänta af den tidens kyrka och pre-sterskap, sä mycket mindre som mycken okunnighet var rådande hos en stor del af denna kyrkas lärare. »Den meningen har varit gängse», säger Olaus Petri, »att strax en hafver kunnat läsa och sjunga en messa, så har han varit god nog att blifva sockenprest.»

Denna okunnighet hos dem, som hade att lära och tyda de heliga skrifterna samt därom undervisa folket, var icke egnad att hos detta ingifva synnerligt förtroende. Misstroende till kyrkans läror och tvifvel på dessas öfver-ensstämmelse med den heliga skrift började insmyga sig här och där. Protester läto höra sig mot kyrkans kunskapskällor; bibeln ensam borde vara normen för menniskans tro. Fråga uppstod därför ock, hvem som hade rätt att tyda dess läror. Reformatorerna kräfde denna rätt för sig sjelfva, oberoende af kyrkan. — Men den frihet, som de kräfde för sig sjelfva, måste de ju äfven medgifva andra. För att kunna tyda skriftens läror var det emellertid nödvändigt att kunna läsa dem. Den åskådning, som reformationen medförde, blef alltså en helt annan; denna kräfde, i motsats till katolicismen, upplysning och läsfärdighet. Att det med denna stod illa till den tiden är väl kändt. Gustaf Vasa hade stora svårigheter att kunna få läs- och skrifkunniga tjenste-män och medhjelpare.

Att afhjelpa denna brist och införa en mera allmän läsfärdighet var emellertid icke någon lätt sak. Vi ha redan omnämnt deras okunnighet, som skulle meddela denna undervisning. Därtill kom svårigheten att äfven efter boktryckerikonstens uppfinnande erhålla böcker. Dessa voro mycket sällsynta och följaktligen också mycket dyra. De enda undervisningsanstalterna under medeltiden voro klostren. Där påträffar man äfven barnskolor, i hvilka såväl allmogens som adelns barn från både landet och städerna åtnjöto undervisning. Munkarne voro nämligen skyldiga att gifva gossar undervisning i läsning, skrif-ning och musik samt i katekesen; nunnorna skulle undervisa flickorna i an-daktsöfningar och husliga sysslor. Gossarnes undervisning började med inlärandet af bokstäfverna och med all »stafva»; större delen af dem hann ej öfver de allra förslå grunderna. Men det lilla, folket fick lära, det fick det emellertid lära af kyrkans män, af prester och munkar. Dessa senare, sär skildi de s. k. tiggarmunkarne, voro stundom ett slags ambulatoriska folkskole-lärare, som gjorde allmogen bekant med kyrkans lära och fordringar. Ett bevis för, att läsfärdigheten mot medeltidens slut vunnit åtminstone någon spridning, vill man söka i det jemförelsevis stora antal andaktsböcker, som vid den tiden funnos, äfvensom i en mängd lefnadsbeskrifningar öfver missionärer och helgon, i postillor och älven öfversättningar af delar af bibeln. Större delen af dessa böcker, äfvensom sådana af mera vetenskapligt innehåll, funnos hufvudsakligen förvarade i klostren, där de visserligen icke alltid voro så lätt tillgängliga. De värdefullaste voro nämligen med jernkedjor och lås fästa vid väggarna och kunde således icke få läsas af andra än dem, till hvilka priorn lemnade nycklarna. Det största biblioteket i riket ansågs vara Visby franciskanerbibliotek, som lär ha bestått af 2,000 band. I Vadstena kloster sades böckerna på Gustaf Vasas tid vara »oräkneliga».

Hålla vi oss till hvad man nu för tiden menar med folkundervisning, så torde man utan risk kunna påstå, atl någon sådan icke fans i vårt land under medeltiden och den första reformationstiden. De magtegande af verlds-liga ståndet vårdade sig icke därom, knappast för egen räkning. Vid kammarverket fans ännu år 1538 ingen, som kunde räkna, hvarför konungen icke sällan fick inskrifva utländska män. Hans egna ståthållare kunde ofta icke läsa utan måste hålla en särskild person för all läsa och besvara konungens bref.

Gustaf Vasa ifrade mycket för folkets upplysning. Han ville, att allmogens män skulle »inbemta förståndsbildning, så att de skulle blifva sanna fosterlandsvänner och undersåtar . Sjelf var han i detta hänseende kanske sitt lands bäste och flitigaste skolmästare. Han uppsökte gerna allmogen vid marknader och andra tillfällen samt gaf dem i sina samtal många lärdomar så i andliga som verldsliga ämnen. Bönderna hörde honom också gerna, då de snart märkte, att de hade verklig nytta af sin konungs lärdomar. Sjelf var han lifligt öfvertygad om, att den kostnad, som nedlägges på folkupplysning och folkbildning, äfven kommer staten ocb det allmänna till nytta. Han insåg emellertid, att ingenting kunde i större skala vinnas utan presternas hjelp och medverkan, hvarför också hans och de första reformatorernas förnämsta sträfvan gick ut på att höja prestbildningen. Ville man vinna några varaktigare framsteg, måste presten tillika blifva barnalärare. Man hade visserligen utgått från den tanken, att han skulle undervisa föräldrarne, samt att dessa sedan i sin ordning skulle taga barnaundervisningen om hand. Häri låg nog en vacker tanke, som icke heller varit främmande för senare tider. Undervisning och uppfostran skulle gå hand i hand; barnen skulle genom mor och far få sina första intryck af Gud och hans ord. Men man fann snart, att icke mycket vans på detta sätt. Nödiga förutsättningar för lärarekalletsaknades i allmänhet hos föräldrarne, hvarjemte omsorgen om det dagliga lifvets behof upptog deras tid. För öfrigt stalde reformatorerna stora kraf på föräldrarne. Det är deras oafvisliga pligt», säger Luther, »att

dana barnen till goda och nyttiga medlemmar af kyrkan och staten. Försumma de detta, synes öfverheten hafva icke blott befogenhet utan rent af skyldighet att tvinga dem alt hålla barnen i skolan. Kan öfverheten tvinga undersåtarne att draga i härnad mot yttre fiender, då bör den väl med än större fog kunna göra det, då fienderna äro själens: djefvulen och synden.»

Här hafva vi ett i femtonhundratalets förra hälft framlagdt program, som sedan behöft århundraden att mogna och förverkligas. Här uttalas för-äldrarnes]>1 igt att väl uppfostra sina barn, här framhålles skolan som hjelp åt föräldrarne samt staten som högste uppsyningsman och vårdare af det hela med rätt och magt att tvinga de motspänstige att fullgöra sin skyldighet — alltså lag om skolpligt.

Framstegen blefvo dock i vårt land icke stora. Hvad som vunnits genom reformatorerna och Gustaf Vasa gick åter förloradt under Johan 111:s och den katolska reaktionens tid; och Gustaf Adolfs ansträngningar för folkupplysningens sak neutraliserades till stor del af 1600-talets många och dyra krig. Några för hela landet gemensamma föreskrifter eller lagbud i detta afseende funnos icke före år 1686. Det var vanligen biskoparne, som, hvar och en inom sitt stift, verkade för folkupplysningen och inrättande af skolor. Skolbildningen och förmågan att läsa voro därför mycket olika i de olika landsdelarna, beroende på biskopens större eller mindre nit och energi. Märkligast bland dessa var Vesteråsbiskopen Johannes lindbeck, hvarför också hans stift under långa tider i detta hänseende stod långt framom öfriga landsdelar. Äbobiskopen Gezelius kan ställas vid sidan af lindbeck. Genom sin methodus informandi sökte han införa metod i undervisningen, hvilket likväl icke var så synnerligen lätt, då llerlalel bland lärarne utgjordes af mer eller mindre okunniga klockare. Visserligen ålades kyrkoherdarne att skaffa bort de okunnige klockarne, men det var ej sä lätt att ersätta dem med kunniga sådana.

Med inrättande af folkskolor gick det älven trögt, oaktadt mycket nit hos liere biskopar. Fasta folkskolor funnos, så vidt man känner, endast ett tjugutal vid 1600-talets slut. De äldsta förskrefvo sig från förra delen af Gustaf Adolfs regeringstid. Några voro inrättade af enskilda personer. De ambulatoriska skolornas antal var betydligt större, de Ilesta i Vesterås stift. Ganska egendomligt är, all de under Karl XI:s lid så ryktbara hexeri- och trolldoms-förvillelserna i ej ringa man bidrogo till befordrande af läsfärdighet och kristen-domskimskap, i synnerhet i Dalarne och Norrland. Man ansåg nämligen där allmänt, att den vigtigaste orsaken till dessa hemsökelser var okunnighet. Den okunnige ansågs vara lättare mottaglig för dessa anfäktelser och egde mot dessa ingen motståndskraft, »under det att de, som besökte skolan, sades gå fria».

Största hindret för spridande af undervisning åt folkets barn var emellertid kostnaden. För skolhus och lärosalar bekymrade man sig icke mycket. Därtill användes snart sagdt hvilken stuga eller hvilket kyffe som helst, men lärarens aflöning, hur ringa den än var, erbjöd städse den största svårigheten. Lönen utgick vanligen i frivilliga afgifter af barnens föräldrar, merendels in natura. Men då föräldrarne sjelfva voro fattiga, blefvo bidragen ofta otillräckliga. På ett och annat ställe öfvertogs lärarens aflöning af fattighusen, och röster höjdes redan nu att göra skolan till en kommunalangelägenhet. Läraren skulle i sådant fall aflönas på samma sätt som prester och klockare. Tanken på statsbidrag var icke heller främmande för denna tid. I 1682 års riksdagsakter finnes en skrifvelse från allmogen i sådant syfte, hvilken skrifvelse kan anses som en första motion om inrättande af en ordentlig folkundervisning för hela landet. Af Kongl. Maj:t remitterades ärendet till guvernörer och landshöfdingar, biskopar och konsistorier, och är det troligt, att denna »motion» föranledde de bestämmelser angående folkundervisningen, som blefvo intagna i 1686 års kyrkolag.

Intill denna tid har folkundervisningen, såsom redan är nämndt, nästan uteslutande varit en stiftsangelägenhet, öfverlemnad ät de kyrkliga myndigheternas och stiftschefernas vård och omsorg. Gifvet är dock, att dessa icke kunde hafva samma förmåga att genomdrifva sin vilja som regeringen, och icke minst Karl XI:s regering. Detta inses så mycket lättare, då man betänker, hvilken auktoritet konung och konungamagt den tiden hade. Om därför 1686 års kyrkolag i fråga om folkundervisningen icke i sak innehåller något annat, än hvad som länge i större delen af landet varit påbudet och anbefaldt, så fa de i denna lag intagna bestämmelserna rörande undervisningen ändock sin stora betydelse, såsom varande utgångna från riksdag och regering. Folkundervisningens sak har blifvit föremal för statens lagstiftning. Man har fått den första folkskolestadgan.

Enligt denna skulle läroämnena vara kristendomen, Cathechismi lära , och att läsa i bok, detta senare hufvudsakligen att betrakta som medel för vinnande af insigt i den förra. Förstnämnda undervisning alag presten, den senare kapellanen eller klockaren. Katekesförhör och katekespredikningar skulle, med undantag för den brådaste och mörkaste tiden, hällas hvarje söndag, i städerna i ottesången och på landet före högmessan. Ett stycke upplästes ochförklarades, hvarefter förhör däröfver anställdes med någon viss rote, som förut blifvit därom tillsagd. Förfallolös frånvaro belädes med böter.

Presterna skulle upprätta förteckningar öfver alla sina åhörare, »hus från hus och gård från gård , samt göra anteckningar om hvars och ens framsteg och kunskap; »drifva med flit därpå, att barn, drängar och pigor lära läsa i hok och se med egna ögon, hvad Gud i sitt lieliga ord bjuder och befaller». Presten hade dessutom till åliggande att besöka sina församlingsmedlemmar, det ena huset efter det andra», dels för att efterse deras huslif och förmana dem till hvad godt är, dels ock för att undervisa de gamla om de frågor, som han ville dem i kyrkan förehålla, »på det de må vara beredda på tjenliga svar och föregå ungdomen med godt exempel».

Biskopen tillkom det i sista hand att tillhålla hvar och en att fullgöra sina skyldigheter och åtlyda gifna förordningar. Han skulle därför hålla visitationer i så många församlingar årligen, som det var honom möjligt. — Biskopen blef sålunda skolinspektören, presten (kyrkoherden) öfverlärare och klockaren underlärare. Lagen skulle uppläsas från predikstolen och »föreläsas på alla tingsplatser».

Föreskrifter och lagstadganden saknades nu icke, uppmaningar att efterkomma desamma icke heller; det gick framåt, men blott för en tid. Man fick snart annat att tänka på. Missväxt och dåliga tider inträffade under de sista åren af den store rikshushållarens tid, och under hans efterträdare möta vi snart de långa krigen, hvilka kräfde mycket både pengar och folk. Barnens hjelp blef oumbärlig i hemmen; näringsbekymmer nedtryckte hela folket och icke minst presterna, som blefvo tvungna att sjelfva lägga hand vid sitt landt-bruk för att undgå hunger och allt för stort elände. Under denna tid går allt tillbaka i vårt land.

Sedan vi äter fått fred med alla våra fiender, upptages frågan ånyo. Vi ha härvid att från år 1720 anteckna ett högst märkligt aktstycke, utgörande Kongl. Maj:ts svar å en presterskapets skrifvelse. I detta framhålles särskildi föräldrarnes pligt att sörja för sina barns undervisning, statens fordran att denna pligt uppfylles (med böter som korrektiv), samt kommunens »moraliska» skyldighet att sörja för att älven de fattiga erhålla undervisning. Det praktiska resultatet af denna revolution blef dock ringa; detsamma kan ock sägas om folkundervisningens vigtiga sak under hela århundradet. Skälet härtill är lätt funnet. Intet var gjordt för att skaffa dugliga lärare. Prester-skapet ålades visserligen lidt och ofta att afskeda vårdslöse, oförståndige och okunnige lärare samt ersätta dem med duglige och kunnige. Men ingen åtgärdvidtogs för att möjliggöra ett sådant utbyte. Och man må utfärda huru många, stränga och förträffliga förordningar som helst; man må skaffa bättre lokaler, undervisningsmateriel m. m.; föga eller intet vinnes, om man ingenting gör för lärarehildning och anskaffande af goda lärare. Man hade den uppfattningen — en uppfattning, som sträckt sig långt in i vårt århundrade —- att den, som kan läsa, räkna och skrifva, han har ock erforderliga förutsättningar för lärarekallet. Ringa, enfaldiga, men gudfruktiga och dygdiga personer af begge könen», hette det, »kunna till dessa göromål vara äfven så tjenliga, ja ofta skickligare än dyrlegdt folk ; och pastor kunde, där sä behöfdes, »underrätta dem om stafningssättet och den rätta undervisningsmetoden .

En och annan fans dock, som skådade längre och djupare än den stora mängden. Ett rätt märkligt »pedagogiskt arbete finnes från århundradets midt. Det här titeln Om svenska barns uppfostran och är författadt af en pastor. Han framhåller, att uppfostran icke blott är ett behof ur rent kyrklig och statlig synpunkt, utan äfven att det är ett behof för den enskilde, för individen, ja till och med en hans oafvisliga rättighet. Han anser, att jordbruket lider otroligt däraf, att bondbarnen icke fingo tillräcklig undervisning. Bonden bör kunna både räkna och skrifva. Han bör kunna uppteckna, när och huru han göd t den och den åkern, huru mycket säd han fick där och där m. m. Och det kunde icke skada flickorna att lära detsamma». Dessutom borde trädgårdsskötsel införas som undervisningsämne och vid skolan finnas en täppa, där en livar finge sätta frö och uppdraga träd samt lära sig ympa och okulera; vidare en kålgård, där de lingo lära att sätta, rensa och sköta potatis, kål m. m. . Idén att

upptaga trädgårdsskötsel på folkskolans program tillhör sålunda icke vår tid, men den har behöll ett sekel för att mogna. Det nya är ej alltid nytt. Att den s. k. frihetstiden emellertid ännu icke var mogen för frisinnade åsigter framgår däraf, att bäraren af dessa nödgades lemna fäderneslandet.

I rikets 2,216 församlingar funnos vid denna tid endast 165 fasta folkskolor, 90 församlingsskolor och 75 grundade på donationer, ett föga lysande resultat 250 år efter reformationens införande. Läsfärdigheten var dålig; räkning och skrifning voro sällan föremål för undervisning. En Ivongl. förordning af år 1765, som hos sexmän förutsatte skrifkunnighet, måste återkallas.

Förhållandet förbättrades icke mycket under Gustaf 111 :s regering. Frågan om förbättrad folkundervisning upptogs vid riksdagarna af preseståndet och inkom äfven till konungen, som hade att fatta beslut i saken. Dessförinnan hänsköts frågan till något riksråd för afgifvande af utlåtande. Riksrådet fann förslaget »underhaltigt», och därmed var frågan för den gången begrafven. Sannolikt är, att konungen icke ogerna mottog ett utlåtande i nämnda rigtning.Sjelf var han ständigt i behof af penningar för egen räkning och ville väl för den skull så litet som möjligt öka allmogens utgifter för andra ändamål.

Behofvet af upplysning blef emellertid hos landets befolkning allt mera känbart. Verkningarna af den franska revolutionen sträckte sig så småningom äfven till oss. Personlighetens häfdande fordrade folkets höjande så i moraliskt och intellektuelt som i ekonomiskt hänseende. En af häfstängerna för förverkligandet af detta mål, hela samhällets förbättrande, var upplysning. Det skulle nu icke längre vara rocken, som bestämde menniskans värde, utan kunskap. Och då regeringen och det allmänna icke vidtogo nog kraftiga åtgärder, trädde den enskilda företagsamheten emellan.

Vi hafva särskildt att från denna tid anteckna tvenne »sällskap», som verkat mycket för barna- och folkundervisningen i vårt land. Utan deras medverkan och drifvande kraft hade vår folkskola sannolikt icke ännu hunnit den höga ståndpunkt, som den nu intar inom den civiliserade verlden. De båda sällskapen äro »Societas Suecana Pro lide et christianismo», eller, som det vanligen ännu kallas, »Pro fide», samt »Vexelundervisningssällskapet i Stockholm». Det förra stiftades år 1771, det senare år 1822.

Sällskapet »Pro fide», hvars syftemål var att »upprätthålla och befordra den sanna kristendomen i kunskap och lefverne», och som vid sitt stiftande hestod af endast 13 personer, verkade dels direkt genom meddelad undervisning, dels ock indirekt genom andra sällskap och inrättningar, hvartill detsamma gifvit upphof, såsom missionssällskapet, bibelsällskapet, sällskapet för nyttiga kunskapers spridande (»Läsning för folket»), prest- och skollärareseminarier m. m. Sällskapet utfärdade ett cirkulär till samtliga konsistorier i riket. Detta saknade visserligen bindande kraft, men har icke desto mindre utöfvat stort inflytande på folkundervisningens vidare utveckling, och många folkskolor inrättades i öfverensstämmelse med detsamma. Det kan betraktas som vår första folkskolestadga och omfattar följande fyra kapitel: Om skolorna, om undervisningen i skolan, om skolmästaren och dess antagande samt om skolmästarens lön. — Skolorna skulle vara roteskolor med sex till åtta månaders undervisning om aret. Vid redig innanläsning borde »all omsorg användas» och korta, lärorika bibliska historier läsas; vidare skulle barnen få lära räkna och »ett summariskt begrepp i fäderneslandets historia och geografi samt begagnande a!' tillfället all därunder hos barnen inpregla kärlek till sitt fädernesland . — Onsdagseftermiddagen och hela lördagen skulle vara fria från läsning, och horde eleverna i synnerhet då under skolmästarens uppsigt sådana öfningar, spatseringar etc. företaga, som utan äfvenlyr härda kroppen, stärka musklerna, grundlägga modighet och rådighet hos barnen och vänja dem frän en skadlig maklighet och veklighet . — Vid tillsättande af skolmästareskulle kyrkoherden upprätta förslag, som förelädes församlingens äldste och sexmän, hvilka tillsammans med pastor egde att utnämna den skickligaste. Utnämningen anmäldes för domkapitlet, som för den nämnde skulle utfärda konstitutorial. »Lönefrågan löses lättast, om en adjunkt, orgelnist och klockare, som förut hafva löner hvar på sitt sätt, till skolmästare antagas.»

Såsom af ofvanstående framgår, finnas här Ilcre goda uppslag, som sedan småningom realiserats: större vigt vid innanläsningsfärdighet, läsning af bibliska berättelser jemte katekesen, af svensk historia och geografi, den hygieniska frågans beaktande, större omsorg vid val af lärare m. m. -— Man må emellertid icke tro, att dessa

förträffliga grundsatser så snart komnio att bära frukt. Intet var gjordt för utbildande af lärare. Vanligen togos ännu de, som erbjödo sig till lägsta pris; vid deras duglighet och moraliska egenskaper fästes underordnad vigt. Genom cirkulär af den 14 Juni 1820 ålade dock Kongl. Maj:t länsstyrelserna att genom kronobetjeningen se till, alt »inga kringstrykande, brottsliga och vanartiga personer finge sysselsätta sig med det för alla klasser angelägna undervisningsverket»; och om skolorna i Stockholm, som lågo längst ut på malmarna, heter det, att »ingen kan rätt lära känna dessa skolor utan att rysa», och att »man måste nästan skatta de barn lyckligare, som uppväxa utan all undervisning, än dem, som uppfostras i dylika förderf-vade hålor».

Vexelundervisningssällskapet stiftades 1822. Det upptog den af Josef Lancaster i London använda metoden alt under en lärare använda de mera försigkomna barnen som underlärare eller monitorer för att på sådant sätt inbespara lärare och löner åt dessa. Då kostnaden nästan alltid och öfverallt utgjort ett af de vigtigaste hindren för upprättande af tillräckligt många och stora skolor, var det icke underligt, atl metoden vann stor och hastig spridning. Vexelundervisningssällskapets uppgift blef att genom nämnda metods spridande och fullkomnande främja allmännare och ändamålsenligare skolundervisning i synnerhet hos de lägre och medellösa folkklasserna, att för ändamålet upprätta en mönsterskola och verka för lärarebildningen, att till låga pris tillhandahålla god skolmateriel, äfvensom att befordra utgifvande af för de fattigare folkklasserna nyttig läsning.

Mot sjelfva undervisningsmetoden kunna göras svåra anmärkningar. Om någon undervisning i egentlig mening kan man knappast tala. Lexläsning och lexförhörande blefvo hufvudsaken. Men däremot står hela vårt land i största tacksamhetsskuld till sällskapet för en mera allmän väckelse till folkundervisningens främjande och för en börjande lärarebildning. En normalskola inrättades nämligen i Stockholm år 1830, där tillfälle bereddes lärare att inhemta kännedom om vexelmetoden och dess användande. Denna skola blefsålunda på samma gång Sveriges första läraréseminarium. Skolan var inrymd i samma lokal, som nu användes af folkskolelärarinneseminariet, ett före detta kronobränneri. Sällskapet erhöll statsunderstöd. På sällskapets meritlista har man äfven att skrifva uppkomsten af de bättre och ändamålsenligare läroböcker för folkskolor, som började utgifvas.

Antalet skolor, som följde vexelmetoden, ökades under åren 1823—41 från 56 till 515 och barnantalet från 2,700 till nära 30,000, under det att de »duglige» lärarnes antal nära tredubblades. Från denna tid må ock antecknas utgifvandet af första häftet af »Läsning för folket» (1834), stiftandet af »Sällskapet för inrättande af småbarnsskolor», Prins Carls uppfostringsanstalt för fattiga, vanvårdade barn, räddningsinstitutet i St. Råby, hvilka alla ännu finnas kvar.

Skol- och undervisningsfrågan stod nu under 1820- och 30-talen ständigt på dagordningen och behandlades icke allenast af den stora uppfostringskomi-tén och 1828 års undervisningskomité utan äfven vid hvar och en af de under denna tid hållna riksdagarna. Skolmotionernas antal blef för hvarje riksdag större. Sådana väcktes inom alla stånd. Presterna stodo nu icke längre ensamma. De mägtiga odalmännen Per Salström och Anders Danielson ryckte fram i främsta leden. Striden gälde i första rummet: folkskolor eller icke folkskolor. Många funnos ännu, som ansågo det vara hemmets icke blott skyldighet utan rättighet att sköta om barnens undervisning. Denna skyldighet åligger dem enligt naturens ordning; genom att bortgifva denna rättighet komma »de sköna band att slappas, som tillknyta naturens första länkar». Föräldrakärlek och barnaförtroende åstadkomma vackrare resultat än den mest förträffliga skolundervisning.

A andra sidan medgaf man gerna möderneundervisningens stora fördelar, men erfarenheten har allt tydligare visat dennas otillräcklighet. Dels voro mödrarna försumliga i dessa stycken, dels ock okunniga och följaktligen oförmögna all meddela barnen en kunskap, som de sjelfva icke egde, dels upp-togos de al II för ofta af andra omsorger. Härtill kom, att man icke längre ville nöja sig med en torftig kristendomsundervisning. Äfven andra kunskaper beholdes, såsom »all skrifva, räkna, vara någorlunda bekant med fäderneslan-dels och brödrafolkets alster, historia och samhällsförfattning», och detta kunde icke hemmet meddela. AlVen om underhållet af skolorna voro meningarna delade; somliga ville, alt underhållet skulle hvila uteslutande på föräldrarne; andra ville åtminstone delvis lägga det på kommunen eller på staten.Efter en grundlig behandling af frågan enades sammansatta stats- och allmänna besvärs- ocli ekonomiutskottet vid 1834—35 årens riksdag om det förslag, att

riksens ständer måtte aflåta en skrifvelse till regeringen, i hvilken de förklarade sig öfvertygade om nyttan och behofvet af folkskolor allestädes och yrkade, alt besörjandet däraf måtte blifva en kommunalangelägenhet, icke en statssak, men att kommunerna icke måtte tvingas genom allmän lag. Biskopar och landshöfdingar borde anbefallas att vaka öfver denna angelägenhet och uppmana församlingarna till inrättande af folkskolor. Riksens ständer beslöto ock slutligen en skrifvelse hufvudsakligen i detta syfte.

Behofvet af folkskolor var således erkändt af landets representation och framförd! till regeringen. Den meningen syntes nu ock vara stadgad, att dessa skolor borde vara kommunernas ensak, samt att kristendomskunskapen skulle vara kärnan af den undervisning, som i dem skulle meddelas.

I Mars månad år 1838 afgick den strängt konservative riddarhusleda-moten och energiske motståndaren mot hvarje förändring i mera liberal rigt-ning August v. Hartmansdorff från statssekreterarebefattningen för ecklesiastikärendena och efterträddes af domprosten i Vexiö C. L. Heurlin, hvilken under kronprinsen Oscars regentskap fick i uppdrag att, efter inhemtande af konsistoriernas yttranden och efter att ha meddelat sig med de samtidigt arbetande fattigvårds- och kyrkolagskomitéerna, utarbeta en proposition i folkskolefrågan till 1840 års riksdag. Denna afgafs strax vid riksdagens början och yttrades däri bland annat: »Då samhällets högre ändamål icke kunna vinnas, om dess medlemmar lemnas åt råhet och okunnighet, så har staten dels skyldighet att öfvervaka och befordra folkbildningen, dels rättighet att af hvarje samhällsmedlem fordra det kunskapsminimum, hvarförutan han icke förmår inse sin bestämmelse eller rätt uppfatta sina pligter.» Här toreskrifves således skolpligt. Skolor böra inrättas i alla församlingar, och staten bör fordra inställelse i skolan af alla de barn, hvilkas föräldrar sjelfva icke kunna eller icke vilja gifva dem nödig undervisning. Men i samma ögonblick, staten framställer detta som en fordran, erkänner hon ock sin skyldighet att understödja de församlingar, som behörigen styrka sin fattigdom, och detta såväl af billighets-som klokhetsskäl. Fattigvården bör understödja fattiga barn med kläder, mat och, om så blir nödigt, med nattläger vid skolan. Tredskande föräldrar böra först erhålla varning af presterskapet och sedan inför kyrkorådet. Hjelper ej detta, skola barnen kunna skiljas från föräldrarne och öfverlemnas till vård åt andra, samt deras underhåll jemte skolgälden utmätas i laga ordning hos målsmännen och deras namn offentligen uppläsas från predikstolen.

Angående undervisningsämnena säges i den Ivongl. propositionen, att folkundervisningen bör hufvudsakligen hvila på religiös grund, men andrakunskapsämnen icke uteslutas. Riksdagsutskottet föreslår som obligatoriska läroämnen: säker innanläsning, skrifning, religionskunskap och biblisk historia, försvarlig färdighet i rättskrifning, insigt i det allmännaste af fäderneslandets historia och geografi, kyrkosång och de första grunddragen af naturläran — detta senare särskildt på hemställan af ledamöterna från bondeståndet. Riksdagen godkände i hufvudsak utskottets förslag; dock ville intet stånd före-skrifva historia, geografi och naturlära som obligatoriska läroämnen. Stats-hjelp beviljades behöfvande församlingar, äfvensom anslag till aflöning åt se-minariilärare och till stipendier åt sådana.

Målet var sålunda vunnet. Riksdagen hade för sin del antagit grunderna för en folkskolestadga, hvilkas egentliga innebörd var: församlingarna skola upprätta och underhålla skolor; föräldrarne skola låta sina barn inhemta ett visst kunskapsminimum; staten sörjer för lärarebildningen. Den af regeringen utarbetade folkskolelagen, som är daterad den 18 Juni 1842, blef gällande i 40 år.

Att här redogöra för folkskolans utveckling under tiden från år 1842 skulle hlifva allt för vidlyftigt. Vi skola därför endast angifva några spridda jemförande data, som visa vidden af de framsteg, som under denna tid gjorts på folkundervisningens område. Första punkten i § 1 af 1842 års stadga lyder: »I hvarje stadsförsamling och hvarje socken på landet bör finnas minst en, helst läst skola med vederbörligen godkänd lärare.» Detta var den enda, då kända skolformen. Enligt nu gällande folkskolestadga af den 10 December 1897 hafva vi småskola, folkskola, folkskolans högre afdelning, fortsättnings-skola och högre folkskola samt ersättningsskola. I 1842 års stadga funnos inga egentliga bestämmelser om lärokurser och lärotider; nu äro kurser an-gifna och läroplan skall uppgöras med ledning af »normalplanen»; kortaste lästiden skall vara ätla månader (34'/2 veckor). Om läraren hette det, att han skulle vara »vederbörligen godkänd»; nu skall han (bon) hafva »aflagt godkänd afgångsexamen

vid något statens folkskolelärareseminarium» (med fyraårig kurs). 1842 års stadga kände endast »skollärare»; nu utgöra »lärarinnorna» det öfvervägande antalet. År 1842 funnos 1,009 fasta folkskolor med 1,090 »ständige» lärare; nu finuas 7,789 fasta folk- och småskolor med 4,949 lärare och 8,076 lärarinnor. Med den folkmängd, som Sverige hade år 1842, borde omkring 500,000 barn ha befunnits i åldern 7- 14 år; i folkskolan undervisades endast 43- å 44,000, alltså icke 10 procent. Antalet folkskolebarn uppgick under sista året lill nära 700,000.En »vederbörligen examinerad och antagen» skollärare hade i lön åtta tunnor spanmål in natura samt i penningar 53 rdr 16 sk. bko (80 kronor) jemte bostad och vedbrand samt sommarbete och vinterfoder åt en ko. Nu är den lagstadgade lönen 600 kronor jemte två åldersti 1 lägg, hvartdera å 100 kronor, efter 5 och 10 års väl vitsordad tjenstgøring jemte nyss nämnda naturaförmåner. Staten bidrager med två tredjedelar af nämnda kontanta belopp samt lemnar ersättning åt vikarie vid sjukdomsfall med ett belopp af 50 kronor för läsmånad. De flesta stads- och många landsförsamlingar gifva sina lärare högre löner. Till detta kommer dessutom förmånen af pension efter 30 års tjenstgøring och uppnådda 55 lefnadsår. Den lagstadgade pensionen utgör nu lägst 600 och högst 750 kronor.

Vida större torde ändock framstegen vara beträffande sjelfva undervisningen och uppfostran. Man torde utan tvekan kunna våga det påståendet, att svenska folkskolan i närvarande stund har en god och pedagogiskt bildad lärarekår, som icke allenast eger erforderliga förutsättningar för att kunna väl sköta sitt kall som uppfostrare af landets ungdom, utan som äfven på ett i regel samvetsgrant och pligttroget sätt med nit och allvar fullgör detta si It ansvarsfulla värf. Den har ock — detta kan icke förnekas — till sitt förfogande vida bättre yttre hjelpmedel nu än förr: en god och rikhaltig samling undervisningsmateriel, bättre läro- och läseböcker m. m. samt helt andra skollokaler.

2. SEMINARIER OCH INSPEKTION.

I folkskolestadgan af den 18 Juni 1842 föreskrefs, att såväl i hufvud-staden som i hvarje stiftsstad borde af domkapitlet beredas tillfälle för dem, som ville egna sig åt folkskolelärarekallet, att i ett seminarium erhålla undervisning och öfning i till detta kall hörande ämnen. Domkapitlet egcle ock att för hvarje sådant seminarium förordna en skicklig föreståndare, som skulle handleda och undervisa blifvande skollärare. Ät hvarje seminarium anvisades ett visst årligt anslag, som domkapitlet hade att fördela mellan dem, som hade befattning med elevernas bildning, eller ock att odeladt lemna åt föreståndaren, ifall han egde erforderlig skicklighet att ensam sköta elevernas undervisning och utbildning för sitt kall.

På 1860-talet förbättrades seminariiundervisningen väsentligt. Flere lärare anstäldes; deras löneförmåner blefvo större, hvarjemte af såväl föreståndare som öfriga lärare fordrades aflagda kunskapsprof, motsvarande dem, som voro stadgade för anställning vid de allmänna läroverken. Seminariireglementet förändrades och seminariernas antal inskränktes till sju för manliga och två för kvinliga elever. Dessa senares antal ökades på 1870-talet till fem. År 1866 bestämdes klassernas antal till tre, hvar och en med ett-årig kurs; 1878tillkom den fjerde klassen. Gällande seminariistadga är utfärdad den 29 Januari 1886, i hvilken dock genom Ivongl. kungörelser af den 14 November 1894 och den 9 December 1898 vigtiga förändringar blifvit vidtagna.

Utom förut stadgade vilkor för anställning som lärare vid seminarium fordras numera äfven att ba genomgått profårskurs vid allmänt läroverk eller, för lärarinna, vid folkskolelärarinneseminarium samt att inför vederbörande konsistorium ba aflagt praktiskt undervisningsprof. Om sjelfva arbetet vid seminarierna torde med skäl kunna sägas, att det i allmänhet bedrifves med varmt intresse och skicklighet, med god sakkunskap och efter ändamålsenliga metoder.

För att främja den praktiska undervisningen finnes vid h varje seminarium en öfningsskola, omfattande en småskoleafdelning, en folkskoleafdelning och, där omständigheterna sådant medgifva, en folkskolans högre afdelning eller en fortsättningsskola.

Sedan svenska folkskolan blifvit en i lag stadgad inrättning, började man snart inse behofvet af offentlig kontroll öfver såväl skolans verksamhet som skolrådens och församlingarnas fullgörande af sina skyldigheter gent emot skolan. Denna kontroll kom dock icke till stånd, förrän statsverket började i någon nämnvärd mån anslå medel till folkskoleväsendet. Den 15 Juni 1861 förordnades de första folkskoleinspektörerna och utfärdades samma dag

den första instruktionen för dem. Folkskoleinspektörerna voro 20 och förordnades för en tid af 2 år. Riksdagen hade för ändamålet anslagit ett årligt belopp af 17,000 kronor, af hvilken summa 6,000 kr. voro anvisade till resekostnader. Nu utgör inspektörernas antal 47, och äro dessa förordnade för åren 1899—1904. Kostnaden för inspektionen utgör omkring 100,000 kr.

Ny instruktion för inspektörerna utfärdades 1872. Enligt denna skulle inspektörerna med uppmärksamhet följa undervisningens gång, besöka de inom området befintliga skolorna, undersöka skolväsendets anordning samt inhemta kännedom om såväl deras tillstånd som deras behof och söka kraftigt främja folkskoleväsendets förbättring. I instruktionen af år 1892 ålägges inspektören i första rummet att vid besök i skolorna noggrant tillse undervisningen samt att därjemte hålla sammankomster med lärare och lärarinnor inom vissa delar af området för att bereda dem tillfälle att genom läsprof och meddelanden rörande undervisningen vinna vidare utbildning. I början måste inspektörerna hufvudsakligen fästa sig vid skolornas yttre anordning, förmå skolråden och församlingarna att anskaffa tjenliga lokaler, materiel m. m. dylikt. Sedan skolväsendet numera i yttre afseende blifvit någorlunda väl ordnadt, kunna de mera rigta sin uppmärksamhet på sjelfva undervisningens förbättrande och ändamalsenligare anordning. Den, som opartiskt granskar vårtfolkskoleväsendes utveckling, måste erkänna, att inspektionen i ena som andra afseendet uträttat mycket godt.

3. FOLKSKOLANS UTSTÄLLNING.

En allmän konst- och industriutställning måste helt naturligt ega siu största betydelse för konstens och industriens män. Mången anser kanske till och med, att den är och hör vara till uteslutande för att tillgodose deras intressen. En större och innehållsrikare betydelse hör en sådan utställning dock halva. Det är gifvetvis både lärorikt och intressant att se och beundra en mängd förträffligt komponerade och väl gjorda arbeten på målare- och bildhuggarekonstens områden, dessa i detalj mästerligt utförda arbeten af vårt goda jern och andra metaller, dessa fina och smakfulla glas- och porslinsvaror m. m. Men af icke mindre intresse och vigt synes det vara att vid en utställning fästa uppmärksamheten på, huru man kommit dit och huru man lyckats uppnå en sådan fulländning i komposition och utförande, äfvensom på det myckna arbete, så intellektuelt som kroppsligt, hvilket ligger emellan det råa och oarbetade materialet samt den färdiga konstprodukten. I denna långa utvecklingsserie måste, såsom lätt inses, skolans och de många skolarternas arbeten inordnas såsom vigtiga länkar.

Ty huru skulle alla dessa sinnrikt konstruerade maskiner, medels hvilka man tillgodogör sig ångans och elektricitetens kraftiga hjelp, hafva åstadkommits, om det icke funnits vid högre tekniska läroanstalter väl utbildade, skickliga och kunniga lärare? Och huru skulle dessa genialiskt uttänkta, på papperet nedskrifna och tecknade projekt hafva kunnat realiseras och göras praktiskt användbara utan en kår af arbetare, som satts i tillfälle att förvärfva nödiga teoretiska och praktiska insigter vid lägre tekniska läroanstalter vid tekniska yrkes- och elementarskolor, slöjdskolor m. m.? Detta torde nog lätt inses.

Men då förstår man nog ock, att äfven sådana läroverk, som icke peka direkt på något visst yrke, utan som hafva till mål att väcka och utbilda de förmögenheter, som potentielt eller till möjlighet af vidare utbildning finnas nedlagda hos hvarje mensklig individ, måste hafva en plats, ja en vigtig plats i det menskliga arbetets utvecklingsserie. Därför har man ansett, att icke allenast de många arterna af tekniska läroverk, af högre läroverk för manlig och kvinlig ungdom utan äfven folkskolan hade en berättigad plats vid 1897 års Allmänna konst- och industriutställning.

Vid anordnandet af denna folkskolans utställning hade man, sa vidt möjligt varit, velat visa folkskolan, sådan hon är i vårt land. Man har visserligen icke kunnat visa det där pågående dagliga arbetet, men man har söktåskådliggöra de yttre förhållanden, under hvilka folkskolan i allmänhet hos oss arbetat, äfvensom resultatet af detta arbete i den utsträckning, som det varit möjligt.

Den svenska folkskolans utställning var inrymd dels i folkskolehuset, dels i Nordiska museet och dess tillbyggnad, dels i nedre våningen af Stockholms stads paviljong. De öfriga deltagande länderna — Norge, Danmark och Ryssland — hade sina skolutställningar inom de områden, som åt hvart och ett af dem voro upplåtna i industrihallen.

A. Utställningen i folkskolehuset.

Folkskolehuset hade sin plats vid sidan af Nordiska museet strax till höger, då man inkom på utställningsområdet, bakom en grönskande, träd-bevuxen kulle. Det var ett verkligt folkskolehus, enkelt, anspråkslöst och — rödmåladt. En i Stockholms närhet liggande landtkommun behöfde en ny folkskolebyggnad och befans villig att låta denna få användas som utställnings-föremål under hela utställningstiden. Man fordrade, att byggnaden skulle innehålla småskolesal, folkskolesal, slöjdsal samt ännu ett läs- eller slöjdrum jemte bostad ät folkskolelärare och småskolelärarinna. Byggnaden utfördes och uppsattes på mycket kort tid af Ekmanska snickerifabriken i Stockholm.

Då man sålunda lyckats få för folkskoleutställningen ett verkligt folk-skolehus, ville man äfven möblera det i öfverensstämmelse därmed för att i allo visa en så naturtrogen bild som möjligt af en svensk folkskola. Man vände sig till Norrköpings skolråd med begäran att fullständigt möblera folk-skolesalen, till Husqvarna att möblera småskolesalen samt till föreståndaren för Nääs' slöjdlärareseminarium att möblera slöjdsalen. Från alla ingingo tillmötesgående och jakande svar.

Då man genom hufvudingången inträdde i skolhuset, inkom man först i en ljus och rymlig korridor och hade till höger folkskolesalen och småskolesalen samt till venster lärarens bostad. En trappa ledde upp till motsvarande korridor i öfre våningen. På ena sidan af denna — öfver skolsalarna i nedre våningen — voro tvenne slöjdsalar, en för gossar och en för flickor; på motsatta sidan låg småskolelärarinnans bostad, bestående af ett rum och kök.

1 folkskolesalen inflyttades sålunda allt, som finnes i en i dagligt bruk varande lärosal i Norrköpings folkskolor, alltså tvåsitsiga skolbord — för 36 barn —, katederuppsättning, kartställ med tillhörande kartor öfver Norden, Europa, Bibelns land och folk samt globkarta; svart väggtafla med tillhörande materiel, anslagstalla med åtskilliga blanketter för dagliga och terminsanteck-ningar m. m. Där funnos äfven ritningar öfver stadens folkskolehus, läro- och handböcker, orgelharmonium och åhörarebänkar.4(3

PL. 61. PLAN AF FOLKSKOLEHUSET.För att visa, huru skolsalen äfven kan användas lill gymnastiksal, där särskild sådan icke finnes, voro där insatta några gyninastikredskap, nämligen en ribbstol med språngbänk och en dubbelbom.

Småskolesalen, hvars hela inredning lemnats af Husqvarna skolråd, innehöll 20 ensitsiga skolbord af en förträfflig konstruktion. I hvarje bord fann man en för lärjungen afsedd portfölj med skrifbok, ritbok och räknehäfte samt en liten låda med 20 stycken räknekuber. På en plattform stodo bord och stol för lärarinnan. Den skjutbara svarta väggtaflan var delvis punkterad för fribandsteckning, delvis linierad för skrifning. Vidare funnos en s. k. decimal-tafla med tillhörande stickor att användas vid räkneundervisningen, karthylla och planschlåda samt kartställning med hissinrättning, en klaffram, i hvilken lösa planscher insättas, då de skola förevisas. I ett mindre skåp förvarades en boksamling för lärarinnan samt en del materiel, såsom våg med vigter, urtafla m. m. På väggarna voro uppsatta porträtt af svenska konungar samt prof på de i planschlådan befintliga åskådningstaflorna. För den första geografiundervisningen funnos handritade kartor öfver Husqvarna och omnejd. I såväl denna sal som i folkskolesalen funnos för fönstren skjutbara gardiner.

I lärarebostadens ena rum fans en terrängmodell öfver Nääs' slöjdlärareseminariums område och byggnader. Modellen var 3 m. lång och 1 m. bred (i skalan 1 : 190) och utförd af en stuccatorfirma i Göteborg. På densamma voro framstälda seminariets hufvudbyggnad, innehållande föreläsningssal, slöjdsalar, modellrum, sofrum, lärarebostad m. m.; Björknäs, föreståndarens bostad; Vänhem med sällskapslokal, gästrum, matsalar och köksafdelning m. m.; Iväll-näs med slöjdsal, gymnastiksal, sofrum m. m.; Mellan-Nääs, paviljonger och annat. — I det inre rummet fans ett lärjungebibliotek, utstäldt af Centralstyrelsen för Sveriges allmänna folkskolelärareförening. Ändamålet med detta är att, såväl med afseende på innehåll som yltre utstyrsel, tjena som förebild vid anskaffande af likartade bibliotek i landets folkskolor. Bibliotekets olika afdelningar skiljas från hvarandra genom olika färg på banden. En tryckt förteckning öfver böckerna utdelades lill intresserade personer. Vidare funnos i samma rum grafiska framställningar af Sveriges allmänna folkskolelärareförenings utbredning

och utveckling, exemplar af Svensk läraretidning, grundad 1881, af Jultomten, grundad 1891, och af Tummeliten, grundad 1895, utstälda af Svensk läraretidnings förlagsaktiebolag, samt en utställning af Folkskolans vän, hvilken tidning grundades år 1883.

I såväl yttre lärarerummet som i förstuga, korridor och trappuppgång var uppsatt ett antal kartor, äfvensom planscher för undervisning i naturkunskap samt ett hundratal vackra fotografier af folkskolehus från landets olika delar, både i stad och på landsbygd, hvarigenom man fick en god föreställningom skolbyggnadernas yttre utseende och byggnadssätt. Därjemte funnos många interiörer af skol- och slöjdsalar med och utan lärjungar, af skolkök, skolbad ocb gymnastiksalar m. m. De flesta af dessa fotografier bafva redan som gåfva öfverlemnats till Centralstyrelsen för Sveriges allmänna folkskolelärareförening, i hvilkens lokal de nu utgöra en vacker och lärorik prydnad.

Öfre väningen upptogs till största delen af Nääs' slöjdlärareseminariums utställning. I korridoren såg man en tafla med svensk och engelsk text med underrättelser om läroanstalten och dess verksamhet, fotografier öfver byggnaderna, grupper af kursdeltagare m. m. Dessa senares antal hade dittills uppgått till 2,627, af hvilka 1,904 män och 723 kvinnor, från tillsammans 29 olika länder. Här funnos äfven skrifter öfver »Nääs-systemet», författade på svenska, finska, engelska, franska, italienska och spanska språken. I samma korridor voro äfven utstälda olika modeller af hyfvelbänkar, en hyfvelbänk med skåp och nödiga verktyg, konstruerad af folkskoleläraren F. Selander i Floby och afsedd att användas i hem eller i sådana skolor, där blott litet utrymme finnes. *

I slöjdsalen för gossar fans en fullständig uppsättning bänkar med verktyg och redskap för samtidig undervisning af 14 lärjungar. Hyfvelhänkarna voro s. k. dubbelbänkar med plats för två slöjdare vid livarje bänk samt ställbara för två olika höjder, så att de kunde lämpas för lärjungar af olika kroppsstorlek. Verktygen voro med afseende på form och beskaffenhet lika med dem, som användas i det praktiska lifvet, om ock delvis något mindre än dessa. På väggarna rundt om i salen voro uppsatta modellserier jemte ritningar och konstruktioner. De olika serierna voro: grundserien med 50 modeller, afsedda för landsbygdens folkskolor; sammandragna grundserien med 40 modeller för landsbygdens folkskolor med kortare undervisningstid; serien för folkskolor i stad med 50 modeller samt läroverksserien med 50 modeller, afsedd för de allmänna läroverken. De llesta modellerna äro dock gemensamma för alla dessa serier.

De vigtigaste och ledande grundsatserna vid det snart öfver hela jorden kända Nääs-systemet äro: pedagogiskt bildade lärare, individuel och frivillig undervisning, snickerislöjd, inga föröfningar, arbete efter modeller och ritningar, metoden byggd på öfningar, ur praktisk och estetisk synpunkt goda förebilder, med noggrannhet och ordning utförda, fullt afslutade arbeten, tillbörlig hänsyn till knifven, inga särskilda skolverktyg.

Slöjdsalen för flickor var anordnad i likhet med den i Stockholmspa-viljongen befintliga, för hvilken längre fram skall redogöras.

Pris 75 kronor 4G öre.I småskolelärarinnans bostadslägenhet voro skolbord utstälda dels från Tidaholms aktiebolag, dels konstruerade af folkskoleinspektör Wockalz i Söderhamn. Dessa senare kunna förändras från en storlek till en annan och äro afsedda för skolor, i hvilka barn af olika åldrar undervisas på olika tider. Där såg man ock en praktisk kartställning, kulram m. m.

Då folkskolehuset icke hunnit bli färdigt och iordningstäldt till utställningens öppnande den 15 Maj, invigdes» det något senare, den 28 Maj, med en enkel högtidlighet. »Sällan har det väl», skrefs det i en läraretidning, »varit ett landtligt folkskolehus förunnadt att vid sin invigning inrymma inom sina murar så framstående skolmän och skolvänner, som här var fallet: Folkun-

dervisningens högste målsmän, ecklesiastikministern Gilljam, kansliråden Kastman och Gustrin, folkskoleinspektören d:r Bergman, direktör Salomon på Nääs, rektor Adler, slöjdinspektor A. Berg, slöjdinspektrisen fröken H. Lundin, en mängd medlemmar af skolråden inom Stockholms församlingar. Nederländske generalkonsuln O. Blanek, chef för Ekmanska snickerifabriken, hade äfven till-städeskommit, och

en stor mängd af pressens män med Göteborgs allestädes närvarande 'flygande’ i spetsen.»

Sedan en kör af flickor från Stockholms folkskolor sjungit »Vintern rasat ut», hölls invigningstalet af d:r C. G. Bergman; efter afsjungandet af »Härliga land» talade direktör Salomon; så följde »Du gamla, du friska, du fjellhöga Nord» och »Ur svenska hjertans djup en gång». De nämnda talarne erinrade därom, att, såsom vår Konung i år firade sitt 25-års jubileum såsom innehafvare af Vasarnes gamla konungatron, så kunde svenska folkskolan fira sitt balfsekelsjubileum och Nääs’ slöjdlärareseminarium sitt kvartsekels-jubileum. Sveriges första allmänna folkskolestadga är visserligen af år 1842, men dennas obligatoriska tillämpande var uppskjutet till år 1847, och år 1872 i Februari månad började den första »slöjdkursen» på Nääs med ett dussin folkskolegossar, den första ringa början till det storartade, nu öfver bela verl-den kända slöjdseminariet på Nääs.

i

B. Folkskolans utställning i Nordiska museets tillbyggnad.

Denna byggnad var till största delen upplåten åt olika skolors och skolarters utställningar. Där hade de allmänna och enskilda läroverken, både goss- och flickskolor, utstält elevarbeten, läro- och läseböcker; där hade skolorna för blinda och döfstumma sina utställningar, likaså Stockholms och Göteborgs arbetsstugor m. fl. Där fans undervisningsmateriel af allehandaslag från vårt lands förnämsta firmor, såsom P. A. Norstedt & Söner, Fr. Svanström & komp. och C. E. Fritzes Kongl. hofbokhandel. Förstnämnda firma förevisade en stor samling af sina förträffliga skolkartor — kanske de bästa, som finnas i något land —, växt- och djurplanscher m. m. Svanströms fysikaliska instrument äro väl kända i vårt land. Där hade fröken Hulda Lundins slöjdkurs för utbildande af lärarinnor i kvinlig slöjd sin utställning af modellserier, planscher och undervisningsmateriel. Största utrymmet var upplåtet åt de tekniska läroverkens utställningar af elevarbeten och teckningar.

PL. 62. FOLKSKOLEHUSET.

Folkskolan var här i första rummet representerad af Göteborgs folkskolors i flere hänseenden instruktiva och beaktansvärda utställning. Denna omfattade inom ett begränsadt område icke endast små- och folkskolan utan äfven slöjd och huslig ekonomi. — I småskoleafdelningen såg man bord för lärarinnan och en skolbänk af furu i träets naturliga färg, ett planschställ med tillhörande planscher för åskådningsundervisningen, en bokstafslåda med ett praktiskt bokstafsställ för de lösa bokstäfver, som i Göteborg användas vid den första undervisningen, en serie räknekuber m. m. I folkskoleafdelningenfann man elevarbeten i skrifning, ritning och slöjd. Uppsatsböcker från folkskolans andra klass visade, huru man bedrifver uppsatsskrifning på dess första stadium med ledning af Cederschöld-Olanders öfningsbok. Ritundervisningen var rikligen företedd; en montre för frihandsteckning innehöll ritprof från såväl folkskolans fyra klasser som från dess högre afdelning, alla med mycken omsorg utförda. En annan montre innehöll prof på konstruktionsritningar, projektioner af enkla, geometriska kroppar, slöjdmodeller, skolmöbler, undervisningsmateriel m. m. Af såväl denna utställning som af dylika på annat håll fann man med tillfredsställelse, att folkskolan kan uppnå synnerligen vackra resultat med den i det praktiska lifvet så nyttiga linearritningen.

Af slöjdundervisningen i Göteborgs folkskolor fick man genom utställningen en ganska fullständig bild, särskildt beträffande träslöjden. Denna har icke i så hög grad tagit Nääs-systemet till föredöme, som förhållandet i allmänhet är i vårt lands folkskolor. Hyfvelbänkarna äro mindre och af dansken Mikkelsens system; verktygen äro äfven mindre och afpassade efter barnens storlek och krafter. Som bekant ingår i Nääs-systemet, att verktyg och hyf-velbänkar så mycket som möjligt likna dem, som användas i det dagliga lifvet. För träslöjden funnos här fyra montrer i ett skåp med »Göteborgs modellserie», ett med färdiga och ett med påbörjade elevarbeten samt ett verktygsskåp. En särskild montre inrymde gossarnes metallslöjd, såväl elevarbeten som en metodiskt ordnad modellserie, upptagande i så vidsträckt grad som möjligt sådana arbeten, som kunna vara till gagn och nytta, vare sig i hemmet eller för gossarne sjelfva, såsom spiselkrokar, portörspade, yxa, mejsel, kratta, hammare m. m. — Äfven den kvinliga slöjden hade sin särskilda montre. Denna slöjdart är i Göteborg såväl som i Sveriges öfriga städer, där den är införd, ordnad i hufvudsaklig öfverensstämmelse med den i Stockholm använda »folkskolans metod», där införd af fröken Hulda Lundin.

Äfven skolköket var här representeradt. Detta var ju också helt naturligt, då denna nya gren af folkskolans arbete tidigt vunnit insteg i rikets andra stad. Där fans en liten spis med bak- och stekugn, ett arbetsbord med lådor och skåp för förvaring af knifvar, gafflar, rifjern, porslin m. m.; vidare diskbord och inventariiskåp samt en svart väggtafla, å hvilken var uppskrifven en matsedel med angifvande af födoämnenas pris och näringsvärde.

Här såg man ock en montre med lekmateriel för »fria lekar», den enda i sitt slag på hela utställningen. Där funnos sällträn, bollar, trissor, låg för dragkamp m. m. Af denna samling framgick, att den materiel, som erfordras för den fria leken, är af den beskaffenhet, alt den med lätthet och utan nämnvärd kostnad kan anskaffas i hvarje skola, ja delvis tillverkas af gossarne sjelfva under deras slöjdlektioner. — Här sågos vidare fotografier af skolhus,lärosal, slöjdsal, gymnastiksal, skol bad och skolkök, en serie historiska planscher m. m.

Nordiska museets hufvudbyggnad var upplåten åt länens kollektiva slöjdutställningar. Här var äfven skolslöjden talrikt representerad, i det att intet län saknade denna afdelning. Omkring 130 folkskolor hade lenmat prof pä såväl manlig som kvinlig skolslöjd med delvis fullständiga serier elevarbeten samt verktyg och hyfvelbänkar. Af allt detta framgick icke endast, att skolslöjden vunnit insteg i en ganska stor del af landets skolor, utan äfven att den är byggd på sådana pedagogiska grundsatser, utan livilka den icke kan rätt fylla uppgiften att vara ett godt uppfostringsmedel.

C. Folkskolans utställning i Stockholms stads paviljong.

Lärjungearbeten i manlig och kvinlig slöjd från hufvudstadens folkskolor voro, såsom redan är nämndt, utstälda i Nordiska museets tillbyggnad tillsammans med lärjungearbeten från andra läroanstalter. Men dessa folkskolors egentliga utställning var anordnad i undervåningen af Stockholms stads-paviljong. Den utgjordes af lärosal, slöjdsal för flickor, slöjdsal för gossar och skolkök, alla i afseende på undervisningsmateriel, möbler och redskap anordnade i närmaste öfverensstämmelse med verkliga förhållandet vid stadens folkskolor. Därjemte funnos lärjungearbeten äfvensom fotografier af skolhus, läro-,, slöjd- och gymnastiksalar, af skolkök och skolbad.

Lärosalen var mindre än de i skolorna förekommande, men för öfrigt möblerad på samma sätt. Där funnos följaktligen kateder med tillhörande stol för läraren, skolbord — hvart och ett afsedt för en lärjunge —, svart väggtafla bakom katedern, delvis punkterad i enlighet med af teckningsläraren A. Sjöström utgifna »Förebilder för teckning å krittafla» och i öfrigt försedd med dithörande materiel: passare, gradskifva, meterlineal, pekpinne och tafveltorkare. Öfver tallan var kartstället med kartor öfver de nordiska länderna, Europa,. Bibelns land och folk samt östra och vestra halfkloten; på motsatta väggen

O

hängde dessutom en större karta öfver Norden. A salens väggar och å den utanför belägna genomgången voro utstälda åtskilliga prof på planschverk, som genom ecklesiastikdepartementet hållas folkskolorna lill handa till reducerade pris, äfvensom tvenne ställbara ritbord.

I trenne skåp förvarades materiel för undervisning i naturkunnighet. I det ena, som afsåg undervisning i växtlära, fann man ett stort antal preparat af växter och deras produkter, öfverskådligt ordnade och grupperade efter deras praktiska användning. En grupp innehöll sådana växter, hvilkas frön eller frukter användas lill föda, en annan sådana, af livilka drycker beredas,,en tredje oljeväxter, en fjerde spånadsväxter m. m. Dessutom funnos prof på olika träslag, afbildningar af svampar, mikroskopiska preparat samt ett herbarium, ordnadt i öfverensstämmelse med Lärobok i naturkunnighet af Hj. Berg och A. Linden. Det andra skåpet innehöll en grupp af uppstoppade djur samt en samling fysikaliska apparater af svensk tillverkning. Här fans oek ett urval af de vigtigaste mineral och bergarter samt deras produkter.

Det tredje skåpet innehöll materiel för kemiska försök. Denna materiel är fördelad i små lådor. Hvarje låda var afsedd för en lektion och innehöll all den materiel, som för denna är behöflig. Pä detta sätt ordnad i öfverensstämmelse med läroboken, blir materielen bekvämare att använda och lättare alt hålla i godt stånd. Samma skåp innehöll äfven materiel för undervisning i hushållslära. Denna utgjordes af prof på olika slags födoämnen, socker, kaffe, kryddor o. s. v., samt på olika konserveringsmetoder.

1 skolsalen funnos äfven utstälda lärjungearbeten i välskrifning och bokföring, frihandsteckning och linearritning. Välskrifningsprofven voro lem-nade af hela klasser och ordnade i fortlöpande följd från den lägsta klassen till den högsta, en sådan serie för hvarje församlingsskola. Olika skrifmetoder voro representerade. Frihandsteckningar och linearritningar kunde icke på samma sätt lemnas af hela klasser — det hade blifvit för mycket —, utan hade man måst »plocka ut», dock sä, att de bildade sammanhängande serier och visade, huru lärjungarne steg för steg fördes fram från de första enkla öf-ningarna till allt större färdighet och förmåga att sjelfständigt utföra bilder af verkliga föremål.

I slöjdsalen för /liekor funnos utstälda slöjdbord med sydynor, fästa vid klaffar, hvilka fällas ned, dä lärjungarne äro sysselsatta med mönsterritning eller tillklippning af linnen, klädningar m. m.; stolar, sy- och stoppramar; svarta taflor för uppritning af mönster; praktiskt inredda skåp till förvaring af materiel samt färdiga och påbörjade arbeten; planscher med mönster samt fullständig modellserie enligt för Stockholms folkskolor gällande kursindelning, hvilken omfattar stickning, sömnad, strumpstickning, lappning, märkning, mönsterritning, tillklippning af linnen och klädesplagg. Inga lyxarbeten syntes till. Den kvinliga slöjden är obligatorisk för alla flickor vid stadens folkskolor.

Slöjdsalen för gossar innehöll fullständig inredning för 20 slöjdande gossar, det antal som numera undervisas af en lärare i ett slöjdlag, där slöjdsalen är tillräckligt stor. Till hvarje hyfvelbänk hörde vissa ständigt behölliga verktyg med samma nummer som bänken. Öfriga verktyg förvarades i sär-skildt verktygsskåp med full uppsättning och där hvarje sak hade sin plats. För öfrigt utgjordes inredningen af svarf, borrstolar, sågbock, slipsten, skåp för modellserier och arbeten m. m. 1 samma rum funnos äfven fullständigamodellserier för papp-, trä- och metallslöjd, äfvensom samma fullständiga serier elevarbeten, smakfullt uppsatta på salens ena kortvägg. För pappslöjd funnos 100 modeller, för träslöjd äfven 100, fördelade i grundserie och fortsättnings-serie, hvardera med 50 modeller; metallslöjdserien omfattade 30 modeller.

Under de tre första åren, då gossar och flickor alltid undervisas gemensamt, liafva de förra samma slöjdarbeten som de senare, stickning och sömnad. Vid ungefär 10 års ålder börja gossarne med pappslöjdarbeten, vid 11 å 12 år med träslöjd samt sist med metallslöjd i de skolor, där sådan förekommer. 1 trä- och metallslöjd meddelas undervisning nästan uteslutande af folkskolans egna lärare och i pappslöjd af vid skolorna anstälda lärarinnor.

Skolköket var anordnadt i ett mindre rum, skildt från de öfriga. Fyra spisar voro stälda parvis och fristående på golfvet, med rökgång under detta. Äfven här var hela inredningen i full öfverensstämmelse med den, som begagnas i de vid skolorna befintliga köken: arbetsbord och pallar, bakbord, diskbord, skåp för porslin och kokkärl samt öfriga liusgerådssaker, såsom knifvar, gafflar, skedar, vispar m. m. På svarta väggtaflan var uppskrifven »matsedel» med uppgift å de till ett middagsmål för fyra vuxna personer eller två vuxna och tre barn erforderliga beståndsdelarnas mängd och pris. Vid sidan af svarta taflan fans ett mindre skåp, i hvilket förvarades prof på kaffe, té, socker, olika sorters mjöl och gryn, kryddor m. m., förvarade i mindre glasburkar. För att visa, huru ventilationen lämpligen borde ordnas, voro under taket anbragta tvenne frisklufttrummor samt allopp för den varma och mindre rena luften. Det första skolköket inrättades år 1889.

I såväl skolköket som i de öfriga rummen fans en mängd större fotografier öfvcr skolkök och skolbad, slöjd- och arbetssalar, läsrum och gymnastiksalar samt öfver de under sista decenniet uppförda skolhusbyggnaderna.

D. Grannländernas folkskoleutställningar.

Norge. Norge bade sin skolutställning på galleriet i den norska afdelningen i industrihallen. Den upptogs till största delen af de tekniska skolornas elevarbeten och undervisningsplaner. Folkskolan var mycket litet representerad och var dess utställning hufvudsakligen inskränkt till slöjden, särskildt den kvinliga. Fröken Marie Rosing hade en profsainling för kvinlig slöjd, vittnande om en i minsta detaljer utarbetad undervisningsmetod i afseende å såväl lärogång som läromedel för stickning, sömnad och tillklippning samt lagning och märkning. Dit hörde ock en större samling planscher för all förtydliga de olika handarbetena och anslutande sig till fröken Rosings arbete »Haand-arbeid som skolefag, veiledning for lærerinder», hvilket arbete utkom så tidigt

som är 1880.Vidare såg man en hyfvelbänk och ell verktygsskåp, innehållande samtliga vid undervisning i manlig slöjd vid Kristiania folkskolor använda verktyg; ett arbetsbord i skolkök med en del till köket hörande attiralj samt en interiörfotografi af köket »i verksamhet». — Bland skolmateriel märktes en samling tvåsitsiga skolbord, utförda i en femtedel af naturliga storleken, planscher och fasadritningar till ett större skolhus i Kristiania, Dybdals zoologiska väggtaflor, karta öfver Norge, skolböcker m. m.

Danmark. Äfven Danmark hade sin skolutställning på galleriet i stora industrihallen. Denna utgjordes till väsentligaste del af föremål och elevarbeten från abnormskolor och tekniska läroverk. Danmark synes lika litet som Norge ha haft för afsigt att på utställningen framvisa en bild af folkskolan och hennes arbetsresultat. Man får därför icke betrakta det Norge och Danmark ut-stälde såsom någon mätare på folkbildningens ståndpunkt, hvilken såsom bekant i dessa länder är synnerligen hög, utan mera som spridda fragmentariska antydningar af den plats, som den allmänna folkundervisningen hos dem verkligen intager.

Jemte en karta, angifvande skolhusens läge i Köpenhamn, utgjordes den danska folkskoleutställningen hufvudsakligen af elevarbeten i teckning samt af Axel Mikkelsens slöjdutställning. Kurserna i frihandsteckning såväl i den egentliga folkskolans som i de forenede kirkeskoler omfatta regelbundna geometriska figurer, bladformer, lätta ornamentsformer, klotsar, gipser och modeller äfvensom djur och växter efter plansch samt kartritning. Arbetena voro i regeln väl utförda och rätt intressanta. Däremot synes man i den danska hufvudstadens folkskolor icke lägga samma vigt vid den i praktiskt hänseende så vigtiga linearritningen, åtminstone all döma af de utstälda arbetena.

1 Axel Mikkelsens slöjdutställning fans en fullständig uppsättning af till träslöjdundervisningen hörande verktyg och modeller, men däremot inga elevarbeten. Verktygen äro mycket små och afpassade för de små arbetarne, likaså hvfvelbänkarna, som äro afsedda för två samtidigt arbetande gossar. Där fans också utstäld en samling planscher öfver normala och abnorma arbetsställningar, livilka visa, hurudan kroppsställning man bör och icke bör intaga, icke allenast då man täljer, sågar och hyflar, utan äfven då man hugger ved, gräfver dike, bär bördor, ja äfven då man sitter på en stol m. m.

Ryssland. I tillbyggnaden till industrihallen i den ryska afdelningen fans ett helt litet utrymme för landets skolutställning. Denna innehöll dock rätt mycket af värde för den pedagogiskt intresserade. Utställningen var anordnad på föranstaltande af det Kejserliga ministeriet för folkupplysningen. På midtväggenmöttes ögat först af en stor karta öfver Ryssland, försedd med en stor mängd prickar. Dessa betecknade alla de orter, i hvilka slöjd i enlighet med det svenska systemets grundsatser blifvit införd efter år 1884, då ryska lärare för första gången deltogo i kurser på Nääs. Enligt uppgift var sådan slöjd införd i omkring 370 folkskolor ocb 130 folkskoleseminarier, gymnasier med flere läroanstalter. Man såg dessa prickar till ocb med bögt uppe i Sibirien och borta vid Kinesiska hafvets strand.

På hvardera sidan om denna karta funnos modellserier för undervisning i trä- och metallslöjd, utarbetade af läraren vid högre lärareinstitutet i S:t Petersburg Karl Ziruhl, som inlagt stora förtjenster om den ryska skolslöjden. Vid bandarbetsundervisningen för flickor synas lyxarbeten spela en allt för stor rol. Skrifundervisningen tyckes vara väl tillgodosedd, att döma af de utstälda skrifprofven. Af undervisningsmateriel såg man en dubbelsitsig skolpulpet, en del läroböcker samt normalplaner för olika ämnen och skolor; vidare afbild-ningar af skolbus och interiörer från sådana. Hvad som kanske förvånade mer än en, var den upplysningen, att det redan lär finnas mer än 60,000 folkskolor i Ryssland, hvilket visserligen icke är så mycket, då man tar i betraktande det vidsträckta landets hela folkmängd, men ej heller så litet, då man betänker, att lag om folkundervisningen utkom först år 1874.

4. SKOLRESOR TILL UTSTÄLLNINGEN.

Vid ett sammanträde i Januari 1897 tillsatte centralstvrelsen för Sveriges allmänna folkskolelärareförening en komité med uppdrag att vidtaga anordningar, som skulle göra det möjligt för lärjungar från vårt lands högre folkskolor och fortsättningsskolor samt från den egentliga folkskolans högre klasser all besöka utställningen i Stockholm och på samma gång taga kännedom om hufvudstadens historiska. minnen och öfriga sevärdheter.

Komitén utgjordes af folkskoleinspektören d:r C. G. Bergman, öfverstyrelseledamoten d:r N. G.

W. Lagerstedt, förste läraren fil. kand. Sv. Nilsson, folkskoleläraren Alexander Jonsson, fru Amanda Hammarlund samt fröknarna Hulda Lundin och Anna Rylander.

Utställningens förvaltningsutskott medgaf, att komitén fick mot ett pris af 25 kronor lösa kort, gällande för 100 besök och afsedda för skolbarn, hvilka i grupper om minst 10 under ledning af lärare eller lärarinna besökte utställningen på de hvardagar, då inträdesafgiften till utställningen var en krona. Prisnedsättning begärdes älven för resor på statens jernvägar, och medgaf jernvägsstyrelsen, att, om i hvarje resa deltogo minst 10 lärjungar jemte lärare eller lärarinna, biljetter skulle utlemnas, gällande för fram- och återresa, moten afgift af 1 öre pr kilometer för hvarje barn och 2 öre för hvarje lärare och lärarinna.

Östermalms skolråd upplät församlingens skolhus för barnens och lä-rarnes inkvartering, och användes härtill de tvenne vid Riddaregatan belägna på ungefär sju minuters väg från utställningen; i det ena logerade gos-sarne med sina lärare, i det andra flickorna med sina lärarinnor. Kongl. Maj:t medgaf, att filtar fingo som lån utlemnas från arméns samt madrasser och kuddar från flottans förråd. Efter vidtagande af dessa förberedande åtgärder utfärdades inbjudning att deltaga i förenämnda skolresor. Tre af ko-miténs ledamöter, fröken Rylander, fru Hammarlund och herr Jonsson, åtogo sig att under sommaren handhafva denna angelägenhet och att vidtaga de ytterligare åtgärder, som kunde blifva nödiga för förslagets realiserande.

Anmälningar om deltagande i dessa resor ingingo snart, och redan på fjerde dagen efter lästerminens slut vid Stockholms folkskolor eller den 18 Juni koramo de första resenärerna, en flickklass från Norrköping. Därefter fort-gingo dessa skolresor under två månader, och voro under denna tid 1,400 barn, lärare och lärarinnor inkvarterade i skolhusen. Ovanan vid dylika resor i vårt land gjorde till en början mången tveksam, men i samma mån som närmare kännedom vunnits såväl genom hemvändande grupper som genom meddelanden i pressen, ökades anmälningarna och de resandes antal, och helt visst hade nämnda slutsumma blifvit betydligt större, om man kunnat fortsätta ännu en månad. Detta lät sig emellertid icke göra, då arbetet i stadens folkskolor skulle taga sin början redan den 22 Augusti.

Den nordligaste plats, från hvilken skolresor anordnades, var Ramsjö, belägen 43 mil från Stockholm; den sydligaste var Husqvarna och den vestligaste Strömstad. Intresset för resorna syntes vara störst norrut. Tiden för hvarje grupps vistelse i Stockholm varierade från en till tio dagar; komiterade hade tänkt sig i medeltal 3 å 4 dagar för hvarje grupp. Mot ett pris af 35 öre per dag fick man i »barnhotellet» — så kallades inkvarteringslokalen frukost och kvällsvard; middag intogs dels i folkköket, dels på några andra ställen till ett pris af 25 öre; mången medförde egen matsäck. För logis er-lades 40 öre för dygn.

Till de flesta separatutställningar, till hvilka särskild afgift måste erläggas, erhöllo de resande inträde mot nedsatta afgifter. Att utställningen Ilitigt besöktes af skolbarn, framgår däraf, att öfver 4,000 biljette'* till densamma såldes från skolresebyrån, hvartill kommo de många tusen barn från Stockholms folkskolor och skolorna i trakten af Stockholm, hvilka köpte biljetter direkt vid utställningen. —- Sedan räkenskaperna afslutats, fans ett mindre öfverskott, hvilket öfverlemnats till centralstyrelsen för Sveriges all-männa folkskolelärareförening, som afsatt beloppet som grundplåt till en fond för skolresors anordnande.

Intet enda missöde inträffade under hela tiden, och behållningen af resorna torde kunna anses oväntadt stor i förhållande till kostnaden, och detta icke minst i pedagogiskt hänseende. Den ökade kunskapen om vårt land, dess natur och kultur skall säkert hos många af dessa unga alstra ökadt intresse för och kärlek till detta land, liksom den välvilja, som öfverallt mötte dem, icke gerna kan annat än på dem utöfva ett förädlande inflytande. Läraren lär ock på en sådan resa bättre känna barnen och barnanaturen; han kommer dem lätt närmare än i skolsalen. Han intager föräldrarnes plats och blir för barnen mera som en vanlig menniska, hvarför ock barnets rätta natur vid sådana tillfällen lättare kryper fram. Mången lärare och lärarinna förklarade ock, att de på dessa få resdagar lärt känna sina barn bättre än under långa tider förut. Troligen skulle månget barn ock kunna säga detsamma om sin lärare eller lärarinna. Slutomdömet var, att alla syntes nöjda med sin resa.

5. FOLKSKOLESTATISTIK.

Till sist må här meddelas några statistiska uppgifter om folkundervisningen från utställningsåret.

I rikets 2,388 skoldistrikt funnos då följande antal folkundervisningsanstalter :

Fasta. Flyttande. Summa. Högre folkskolor 15 — 15 Folkskolor 4,135 696 4,831 Mindre folkskolor .... 898 629 1,527 Småskolor 3,654 1,467 5,121 Summa 8,702 2,792 11,494

Vid samma skolor voro anstälda följande antal lärare och lärarinnor:

Lärare. Lärarin nor. Summa id högre folkskolorna 17 — 17 >> folkskolorna 4,696 2,334 7,030 » mindre folkskolorna ... 251 1,279 1,530 » småskolorna 253 5,742 5,995 Summa 5,217 9,355 14,572

Härtill böra ännu läggas 360 lärare och 556 lärarinnor eller tillsammans

Oo

916, hvilka undervisa endast i öfningsämnena eller handaslöjder.Antalel barn i skoläldern, d. v. s. af 7- 14 års ålder, utgjorde 819,461, hvaraf 415,836 gossar och 403,625 flickor.

Af dessa hade 750,847 erhållit undervisning (se nedan),

10,439 inhemtat folkskolans minimikurs,

32,604 aflagt godkänd afgångspröfning,

3,377 uteblifvit på grund af sjukdom eller naturfel,

15,454 ej ännu börjat sin skolgång; och för 6,740 saknas uppgifter.

Summa 819,461

Ofvan nämnda 750,847 barn erhöllo sin undervisning i följande läroanstalter, nämligen:

lästa folkskolor 371,969

flyttande folkskolor 55,663

fasta mindre folkskolor... 36,162

flyttande mindre folkskolor..................................... 33,976

fasta småskolor 128,784

flyttande småskolor.. 56,557

skolor utom egna distrikt 15,329 698,440

högre folkskolor 306

allmänna läroverk och fackskolor....................................... 12,246

skolor för abnorma barn 976

enskilda skolor 16,132

hemmen... 22,747

Summa 750,847

Utgifterna för högre folkskolor, folkskolor, mindre folkskolor och små-

skolor utgjorde samma år för lärares och lärarinnors allöning:

kontant .... kr. 9,799,328

in natura .... 1,167,038 pr. 10,966,366

» skolbyggnader och inventarier 3,204,875

undervisningsmateriel .... » 300,972

» öfriga behof ....-r................................... » 2,616,398

Summa kr. 17,088,611

Lönetillskott af allmänna medel till aflönande af lärare och lärarinnor vid dessa skolor hafva samtidigt utgått med 4,454,395 kr. 52 öre.

Af statsmedel ha vidare utgått:till aflöning af vikarier vid sjukdomsfall .... kr. 51,848

» lärares aflöning vid fortsättningsskolor .... » 67,225

» understöd åt folkhögskolor..................................... » 74,620

» undervisning bland finnarne.................................. » 41,164

eller tillsammans kr. 234,857

Understöd för främjande af undervisning i slöjd för gossar har lemnats till 2,960 skolor och för flickor till 2,421 eller tillsammans 5,381 skolor med ett belopp af 221,578 kronor till de förra och af 72,615 kronor till de senare.

Af de 1,203 elever, som vid höstterminens början år 1897 funnos i rikets sju folkskolelärareseminarier och fem folkskolelärarinneseminarier, aflades följande vårtermin afgångsexamen af 163 manliga och 126 kvinliga, eller tillsammans 289 elever. Småskolelärarinneexamen allades samma termin vid lärarinneseminarierna af 75 elever; vid seminariet i Mattisudden i Jockmock för bildande af lapska småskolelärare och lärarinnor aflades examen af 15 och vid seminariet i Haparanda af 7 elever. Vid de af landsting underhållna smä-skolelärare- och småskolelärarinneseminarierna har examen allagts af 323 elever och vid af enskilda med särskildt tillstånd anordnade småskolelärarinnesemina-rier af 233 elever, hvarjemte 323 elever undergått pröfning enligt föreskriften i Kongl. kungörelsen af den 5 Juni 1885 eller pröfning vid under offentlig kontroll stående seminarium för anställning som lärare vid småskola, som på-bjudes i Kongl. stadgan af den 28 Maj 1897.

ALLMÄNNA LÄROVERKEN

(jemte enskilda läroverk för gossar, samskolor och Pedagogiska biblioteket).

AF

N. G. W. LAGERSTEDT.

I. ALLMÄNNA LÄROVERK.

1. Uppkomst, ändamål, organisation.

Föregångare till de allmänna läroverken i Sverige voro de klosterskolor, domkyrkoskolor och stadsskolor, som redan under katolska tiden funnos här. Domkyrko- och stadsskolorna bibehöllos efter reformationens införande. Under Gustaf II Adolfs tid inrättades högre skolor, gymnasier, det första i Vesterås 1620. I den berömda skolordningen af 1649 kallas de lägre skolorna trivialskolor. Gymnasierna fortforo som skilda läroverk ända till år 1849. Namnet trivialskola upphörde genom skolordningen 1820 alt officielt begagnas, de mot-svaras i denna dels af vissa lärdomsskoloiy*: dels af apologistskolorna. Ar 1849 påbjöds sammanslagningen af dessa lärdomsskolor och apologistskolorna med gymnasierna till ett slags läroverk, elementarläroverk. Genom den nu gällande läroverksstadgan af d. 1 Nov. 1878 infördes i stället för detta namn benämningen Allmänna läroverk.

De allmänna läroverkens ändamål är enligt gällande stadga sä väl all utöfver omfånget för folkskolans verksamhet meddela medborgerlig bildning som ock att grundlägga de vetenskapliga insigter, hvilka vid universitet eller högre tillämpningsskola vidare utbildas.»

Med afseende på det olika mått af kunskaper, som meddelas lärjungarne, samt klassernas däraf beroende antal indelas de allmänna läroverken i högre (= sjuklassiga) och lägre (= femklassiga eller treklassiga). De fem lägsta

klas-

* Lägre» lärdomsskolor och »högre» lärdomsskolor; de högsta lärdomsskolorna voro gymnasierna.serna äro ettåriga, de båda högsta innefatta hvardera två ettåriga afdelningar. Den fullständiga skolkursen är sålunda nioårig.

Från och med 4:de klassen* delas lärjungarne i två linier, latinlinien och reallinien, den förra med latinundervisning, den senare utan. Latinlinien delas från och med sjette klassen i två linier: linien A, där både latin och grekiska läsas, samt linien B, där grekiska icke läses.

Stundom har ett läroverk blott reallinie eller blott latinlinie, oftare båda linierna i 4:e och 5:e klasserna eller dessutom i 6:e, men ej längre upp, vanligen dock båda linierna i alla klasser från och med 4:e.

De allmänna läroverken i vårt land äro till antalet 75, af livilka 36 högre,** 22 femklassiga och 17 treklassiga.*** De äro följande:

A. Högre.

Fullständiga på båda linierna: Stockholm (Södra läroverket), Upsala, Gefle, Linköping, Norrköping, Skara, Venersborg, Örebro, Nyköping, Vesterås, Falun, Jönköping, Lund, Malmö, Karlskrona, Kristianstad, Helsingborg, Kalmar, Karlstad, Östersund, Umeå, Luleå, Visby.

Fullständigt på båda linierna, men med afvikande organisation: Stockholm, (Nya elementarskolan).

Fullständiga på latinlinien med realklasserna 4 — 6: Hudiksvall, Ystad.

Fullständiga på latinlinien med realklasserna 4 och 5: Stockholm (Norra

latinläroverket), Strengnäs, Vexjö, Halmstad, Hernösand.

Fullständigt på latinlinien, men utan realklasser: Göteborg (Latinläroverket).

Fullständiga på reallinien med latinklasserna 4 och 5: Vestervik, Sundsvall.

Fullständiga på reallinien, men utan latinklasser: Stockholm (Realläroverket), Göteborg (Realläroverket).

B. Femklassiga.

Med både latin- och realklasser: Stockholm (Katarina, Östermalm), Norrtelje, Enköping, Söderhamn, Eksjö, Vadstena, Mariestad, Borås, Lidköping, Sköfde, Eskilstuna, Arboga, Karlshamn, Landskrona, Uddevalla, Göteborg, Kristinehamn, Piteå, Haparanda.

Utan latinklasser: Stockholm (Jakob), Oskarshamn.

C. Treklassiga.

Med blott tre klasser: Vimmerby, Marstrand, Strömstad, Örnsköldsvik.

Med klass 4 på kommunens bekostnad: Söderköping, Trelleborg.

Med klasserna 4 och 5 på kommunens bekostnad: Alingsås, Falköping, Asker-sund, Sala, Sölvesborg, Engelholm, Varberg, Åmål, Filipstad, Arvika, Skellefteå.

Till de allmänna läroverken höra närmast de s. k. pedagogierna, hvilkas undervisning temligen nära öfverensstämmer med undervisningen i de allmänna läroverkens lägre klasser. De äro till antalet 4.

:5: Vid klassernas benämning räknas nedifrån, den lägsta kallas alltså den första o. s. v.

I detta antal inräknas läroverket i Ystad, som egentligen är femklassigt, men där undervisningen pä latinlinien är utsträckt till samma omfång som vid de fullständiga läroverken, därigenom att härför erforderliga lärare bekostas af kommunen.

* Vid flere af de treklassiga läroverken meddelas undervisningen till det omfång, som är föreskrifvet för fjerde eller fjerde och femte klasserna, därigenom att härför erforderliga lärare bekostas af kommunen,Af dessa äro

pedagogierna i Södertelje, Köping och Nora tvaklassiga, peda-gogien i Simrishamn enklassig. Pedagogierna i Södertelje och Köping hafva klasserna 3, 4 och 5, pedagogien i Simrishamn klasserna 2 och 3 på kommunens bekostnad.

2. Styrelse.

Högsta ledningen al' de allmänna läroverken utöfvas af regeringen genom ecklesiastikdepartementet. Ärenden, som icke kunna slutligt afgöras af eforus eller andra, honom underordnade myndigheter, liksom klagomål öfver åtgärder af eforus och konsistorium, liänskjutas till ecklesiastikdepartementet och afgöras af regeringen. Lagstiftande makten i fråga om hela undervisningsväsendet tillhör ensamt konungen, d. v. s. regeringen. Nya anordningar, som kräfva särskilda kostnader, l. ex. ökande af lärares löner, kunna dock icke vidtagas utan riksdagens bifall.

En biskop är eforus öfver alla i hans stift inrättade allmänna läroverk. Hans pligt är att tillse, att de under hans nppsigt varande läroverken motsvara sitt ändamål och att deras lärare noga fullgöra sina åligganden. För hvart och ett af de läroverk, som icke äro belägna i stiftsstaden, förordnar eforus en inspektor — oftast kyrkoherden i läroverksstaden —, genom hvilken han utöfvar sin uppsigt öfver detta läroverk. Vissa befogenheter i fråga om de allmänna läroverken utöfvas äfven af domkapitlet eller konsistorium, d. v. s. stiftstyrelsen. De vigtigaste af dessa befogenheter äro bedömandet af under-visningsprof för läraresysslor samt tillsättande af ordinarie lärare. Domkapitlet består af biskopen, som är ordförande, af domprosten i stiftsstaden, om sådan befattning finnes, äfvensom i de llesta fall af fem eller sex lektorer vid det därstädes belägna läroverket. När biskopsembetet är ledigt eller biskopen hindrad, tjenstgör i hans ställe domkapitlet som eforus. De allmänna läroverken i Stockholm hafva en särskild direktion, som öfver dem utöfvar eforus' och konsistorii myndighet. Ett hland dessa läroverk, Nya elementarskolan, som äfven i andra afseenden intager en undantagsställning, lyder under sin särskilda direktion.

Vid hvarje allmänt läroverk är anstäld en rektor, hvilken jemte lärarebefattning har närmaste styrelsen af hela läroverket. Rektorer förordnas af regeringen för en viss tid, vanligen 5 år.

Bland lärarne i hvarje klass utser rektor en klassföreståndare, som det åligger att biträda rektor med allt, som hörer till uppsigten öfver denna klass.

1 vissa fall måste rektor sammankalla läroverkskollegiet», som under hans ordförandeskap öfverlägger och beslutar. Ledamöter af kollegiet äro, utom rektor, alla ordinarie och vikarierande lärare i läsämnen, i vissa fall äfven öfningslärare och extra lärare. Till kollegiets handläggning höra i syn-nerhet ärenden, som röra undervisningen, skoltukten samt läroverkets ekonomiska angelägenheter. Om rektor i någon fråga icke anser sig kunna biträda kollegiets beslut, så hänskjutes denna till afgörande af läroverkets »eforus».

3. Lärare.

Lärare vid de högre allmänna läroverken äro: rektor, lektorer och adjunkter; vid de lägre: rektor och kolleger. För undervisningen i gymnastik med militäröfningar samt musik och teckning äro anstälda särskilda lärare, som kallas öfningslärare.

Rektor vid högre läroverk åligger att undervisa 12 —16 timmar hvarje vecka, rektor vid femklassiga läroverk 20 — 22 timmar samt vid treklassiga 24 timmar hvarje vecka. Lektorerna undervisa 18—22 timmar i veckan, företrädesvis inom de högre klasserna. Adjunkter och kolleger vid femklassiga läroverk undervisa 24—28 timmar, kolleger vid treklassiga läroverk 24 — 30 timmar samt lärare vid pedagogier 30 timmar hvarje vecka.

För behörighet lill lektorsbefattning fordras att hafva allagt fullständiga prof för filosofisk doktorsgrad (d. v. s. filosofisk licentiatexamen och disputa-tionsprof vid universitet), för behörighet till adjunkts- eller kollegabefattning att hafva aflagt filosofisk kandidatexamen. Behörighet till lärarebefattningar, i hvilka kristendom ingår som läroämne, kan äfven förvärfvas på andra sätt i enlighet med särskilda närmare bestämmelser. För vinnande af kompetens genom filosofisk licentiat- eller kandidatexamen fordras, att i dessa examina ingår ett visst antal af ämnen, som höra tillsammans med skolans undervisning, äfven detta i enlighet

med särskilda närmare bestämmelser. För behörighet till ofvannämnda lärarebefattningar fordras vidare att hafva nöjaktigt genomgått profår. Hvarje sökande till sådan befattning måste äfven inför det konsistorium, som tillsätter densamma, aflägga ett undervisningsprof. — I fråga om behörighet till öfningslärareplatser gälla särskilda föreskrifter.

Profårel genomgås för närvarande vid fem högre läroverk, nämligen tre i Stockholm samt läroverken i Upsala och Lund. Det innefattar två samtidigt fortgående kurser, en praktisk och en teoretisk. Till den praktiska kursen hör, alt lärarekandidaterna åhöra undervisning på läroverkets olika stadier samt sjelfva meddela sådan. De handledas därvid af lärare vid läroverket, som meddela anvisningar i fråga om deras undervisning samt granska af dem aflagda lektioner. Till den teoretiska kursen hör, att lärarekandidaterna åhöra pedagogiska föreläsningar samt deltaga i diskussion om pedagogiska frågor. Hvarje kandidat har all författa en eller två pedagogiska uppsatser samt undergår vid kursens slut prutning af sina insigler i pedagogikens teori och historia.— År 1898 hänvisades 54 lärarekandidater till genomgående af profår vid de nyss nämnda läroverken.

När en lärarebefattning skall tillsättas, utfärdar vederbörande konsistorium kungörelse om ledigheten i den tidning, hvari offieiela meddelanden höra införas, samt tillkännagifver, hvilka undervisningsämnen höra till sysslan samt inom hvilken tid ansökningar böra inlemnas. Sedan ansökningstiden utgått, utsätter konsistorium tid, då de sökande skola allägga sina undervisningsprof. Konsistorium afgifver betyg öfver de a (lagda profven och tillsätter sedermera, med hänsyn till dessa betyg, äfvensom till andra intyg öfver de sökandes för-tjenst och skicklighet, den lediga sysslan.

Antalet lärare vid ett läroverk är olika, allt efter som läroverket är ett högre eller lägre, äfvensom efter lärjungarnes antal.

Lärarekåren vid högre läroverk består af: 1 rektor, 3 — 7 lektorer och

6 — 17 adjunkter. Ett femklassigl läroverk har rektor och vanligen 5, i Stockholm 6—7, i Göteborg 0 kolleger, ett treklassigt rektor och 2 kolleger. Utom nu nämnde lärare har livarje läroverk sina öfningslärare.

Antalet af samtliga ordinarie lärareplatser vid allmänna läroverken utgör f. n. 1,031. Dessa äro på följande sätt fördelade på olika slag af tjenster: rektorer 75, lektorer 207, adjunkter och kolleger 526, öfningslärare 223.

Vid de treklassiga läroverken äro f. n. en mängd rektors- och lärarebefattningar vakanta, enär ombildning af dessa läroverk är påtänkt, i följd hvaraf lediga platser vid desamma tills vidare tillsättas blott på förordnande.

De tvåklassiga pedagogierna hafva rektor och en kollega samt musik-och gymnastiklärare, den enklassiga en lärare. Af samma anledning som i fråga om de treklassiga läroverken tillsättas lediga lärareplatser vid pedagogierna tills vidare blott på förordnande.

Utom de ordinarie lärarne äro sedan tiere år tillbaka ett stort antal extra lärare anstälda vid läroverken. Beliofvet af sådana härrör däraf, att antalet lärjungar oftast är större än det, som de ordinarie lärarne lämpligen kunna undervisa. Extra lärare förordnas af eforus för en termin eller stundom ett år i sänder. Under höstterminen 1898 utgjorde de 148, af hvilka 8 e. o. lektorer. Dessutom hade åtskilliga läroverk af regeringen erhållit tillstånd att på kommunens bekostnad under samma tid få använda 31 extra lärare,* af hvilka 4 e. o. lektorer.

Storleken af de ordinarie lärarnes löner beror i allmänhet på längden at deras tjenstetid. Sedan en lärare tjenstgjort ett visst antal år, llvttas han i en högre lönegrad. För uppflyttning i högre lönegrad fordras vederbörligt intyg om nit och skicklighet i näst föregående lönegrad af tjensten.

* En af dessa erhöll arvode dels af kommunen, dels af statsmedel.En öfversigt öfver de ordinarie lärarnes olika löner och lönegrader lemnas i tabellen här nedan. I vissa fall utgör en del af de upptagna beloppen blott tillfällig löneförbättring», som dock af riksdagen år efter år plägar beviljas.

Extra lärarnes årliga arvode utgör: för extra ordinarie lektor 2,000 kr.; för öfrige extra lärare 1,800 kr., om de äro fullt kompetente att anställas som ordinarie lärare, i annat fall 1,500 kr. Motsvarande arvoden betalas äfven åt vikarierande lektorer och adjunkter eller kolleger; dock erhåller vikarierande lektor, som ej innehar full

lektorskompetens, blott 1,800 kr.

Utom sin nedan angifna lön erhåller en rektor fri bostad eller hyres-ersättning, hvilket bekostas af den stad, där läroverket är beläget. Understundom erhålla äfven andra lärare bostad eller hyresersättning af kommunen. Så är förhållandet med alla ordinarie ämneslärare i Stockholm och Göteborg. Äfven extra lärare erhålla hyresersättning i Stockholm och Göteborg.

Ålderstigne lärare erhålla pension af staten. Hvarje ordinarie lärare erlägger årligen en viss summa till en enke- och pupillkassa, ur hvilken, om han efterlemnar enka och barn, dessa erhålla pension.

Öfversigt öfver de ordinarie lärarnes olika löner och lönegrader.

L ä rare Lönegrader 1. 2. 3. 4. 5. Rektorer vid högre läroverk Kr. 4,750 Kr. '5,250 Kr. Kr. Kr. » femklassiga5 läroverk 3,750 '4,250 — — — » » treklassiga » 3,250 23,750 — — — » t vä k lassi ga pedagogier 2,750 23,250 33,7 50 — *— Lektorer 3,000 43,500 44,000 44,500 45,000 Adjunkter och kolleger 2,000 42,500 •'3,000 43,500 44,000 Lärare vid enklassiga pedagogier 1,750 — — — — Musiklärare vid högre läroverk 875 41,100 41,325 — — » femklassiga läroverk 475 — — — — » treklassiga » 300 — — — — tvåklass i ga pedagogier 200 — — — — Teckningslärare6 vid högre läroverk 1,100 41,325 41,550 — — femklassiga läroverk 600 — — — — treklassiga » 300 — — — — Gymnastiklärare vid högre läroverk 1,100 41,325 41,550 — — femklassiga läroverk 600 — — — — :> treklassiga o. pedagogier 300 — — — —

1 Efter lö-årigt rektorat.

15 tjensteär som ordinarie lärare.

3 » 20 » » »

5 i näst föregående lönegrad.4. Lärjungar.

För att en gosse skall intagas som lärjunge vid allmänna läroverken fordras, all lian uppnått 9 års ålder. Då hela skolkursen är nioårig, skulle alltså en lärjunge, som vid nyssnämnda ålder inskrifves i läroverket och på beräknad tid genomgår detsamma, vara 18 år vid utgången. I verkligheten ställer sig dock lärjungarnes ålder högre. Den utgjorde under höstterminen 1894 i de särskilda klasserna i medeltal 1,4 0 år mera än normalåldern, och de, som år 1897 aflade maturitetsexamen, voro i medeltal 19,23 år gamla.

Antalet lärjungar vid olika slag af läroverk under höstterminen 1898, äfvensom lärjungarnes fördelning på olika linier framgår af nedanstående tabell.

L ä r o v e r k [-Gemensam-] {+Gemen- sam+} linie 1—3 S u m m i Real linie Latin- linie Summa 3G högre 4,945 3,753 3,755 12,453 22 femklassiga ... 1,969 736 200 2,905 17 treklassiga* * ... 715 152 92 959 4 pedagogier* ... 169 30 4 203 Summa 7,798 4,671 4,051 16,520

Af 2,380 lärjungar i 6:e och 7:e latinklasserna tillhörde 1,552 linien B (= icke-greker) samt 828 linien A (= greker).

5. Lärotider.

Den årliga lärotiden utgör 36 veckor, fördelade i tvenne terminer, höstterminen och vårterminen. Höstterminen, som börjar i slutet af Augusti och slutar i midten af December, varar omkring 16 veckor. Vårterminen innefattar omkring 20 veckor och varar från midten af Januari till början af Juni, då läsåret slutar. I läsårets 36 veckor inräknas en veckas påsklof och tre dagars pingstlof.

Antalet lärotimmar i hvarje vecka är olika i olika klasser och vexlar mellan 27 och 32. Häri är icke inräknad den tid, som användes till sång och gymnastik, till valfri undervisning i engelska i 7:e klassen, valfri undervisning i teckning samt i instrumentalmusik. Den obligatoriska sångundervisningen upptager 2, den obligatoriska undervisningen i pedagogisk gymnastik 3 timmar hvarje vecka.

5 Rektorer vid femklassiga läroverk i Stockholm erhålla genast 4,250 kr. men utan rättighet till förhöjning senare.

G Teckningslärare vid högre såväl som lägre läroverk erhålla dessutom särskild ersättning för extra timmar.

* Angående skälet, hvarför vid dessa läroverk kan förekomma real och latinlinie, se sid. 372 och 373.Den dagliga undervisningstiden, 4 till 6 timmar, är olika fördelad allt eller olika lokala förhållanden. På de flesta ställen torde undervisningstim-marna vara 7—9 f. m. samt 11 f. m.— 2 e. m. äfvensom två dagar i veckan 4—5 e. m. Undervisningen i öfningsämnen (gymnastik, musik, teckning) infaller efter regeln på andra tider, delvis på eftermiddagarna.

Bön med sång och bibelläsning jcmte förklaring förrättas hvarje morgon. Därtill äro särskildt anslagna 15 till 30 minuter före undervisningens början.

6. Undervisning.

Undervisningsämnenas fördelning å olika linier och klasser, äfvensom antalet undervisningstimmar i hvarje vecka för särskilda läroämnen framgår af nedanstående undervisningsplan.

De lärjungar i sjunde klassens A-linie, hvilka så önska, erhålla på särskilda timmar (vanligen 2 i hvarje vecka) undervisning i engelska språket. Lärjunge, som tillhör främmande trosbekännelse, befrias från deltagande i kristendomsundervisningen, om målsman det önskar.

Undervisnings- ämnen. Gemensam linie L a t i n 1 i n i e R e a 11 i n i c Kl. Kl. Kl. Kl. Kl. Kl. VI A Kl. VII A Kl. VI B Kl. VII B Kl. Kl. Kl VI Kl. VII I Il III IV V 1. 2. 1. 2. 1. 2. 1. 2. IV V 1. 2. 1. 2. Kristendom 3 Q O q O 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 9 u 2 2 2 2 2 2 Modersmålet 5 5 6 4 q o 2 2 2 2 2 2 2 2 4 3 2 2 2 2 Latin ... — — — 7 7 6 6 7 7 6 6 7 7 — — — — — — Grekiska — — — — — 6 G 6 6 — — Tyska... 6 7 6 4 3 o u 2 2 2 1 1 1 1 4 3 1 1 1 1 Engelska 3 o o 2 2 6 6 o o 3 3 3 Franska — — — — q O 4 4 3 3 4 4 4 4 — 3 4 4 4 4 Historia 2 3 q O b b 1 o { 0 3 o O o o 3 o o 3 3 3 3 i3 3 3 3 Geografi Filosofisk prope-devtik1 o 2 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 Matematik 4 5 5 5 4 3 3 3 o o 4 4 5 5 5 4 6 6 7 7 Natur- vetcn- Natu r-lära2 2 2 2 o o o o 3 3 Natural- historia 1 1 1 1 1 1 1 1 skap Fysik... — — — — — 1 1 9 u 2 1 1 2 2 — — — 2 2 o tJ 3 Kemi ... — — — 2 2 2 2 Välskrifning 2 2 1 — — — — — — — — — — — — — — — — — Tecknin ?> i 1 1 1 1 — — — — 2 2 1 1 2 2 3 3 2 9 U Skrit ning på läro rummet o o o ö O f) 3 3 3 27 30 30 30 30 32 32 o 1 O 1 31 32 32 31 31 30 30 Ol CO 32 31 31

1 Psykologi, logik.

2 Zoologi (kl. 1-5), Botanik (kl. 2 — 5), Fysik, Astronomi (kl. 4), Kemi, Geologi (kl. 5).Af omstående undervisningsplan framgår, i hvilka klasser och afdel-ningar undervisning i teckning är obligatorisk. Valfri undervisning i ämnet meddelas ål alla lärjungar, som vid låseterminens början därtill anmäla sig. Vanligen torde för hvarje grupp af lärjungar 1—2 timmar i veckan vara anslagna härtill.

Till undervisning i sång äro i alla afdelningar anslagna två timmar hvarje vecka. I (le fem nedre klasserna deltaga efter regeln samtliga lärjungar i sangundervisningen. Dock eger sångläraren att därifrån befria lärjungar, som sakna fallenhet och öra för musik, i de tre lägsta klasserna likväl först sedan dessa minst ett år vid allmänt läroverk åtnjutit undervisning i sång. Under målbrottsperioden får en lärjunge icke deltaga i sångöfningarna. Från och med sjette klassen befrias lärjunge på målsmans anhållan från sång-undervisning. Till undervisningen i instrumentalmusik, hvilken är helt och hållet frivillig, äro vid olika slag af läroverk anslagna 1—4 timmar hvarje vecka.

Öfningar i pedagogisk gymnastik skola, där icke särskilda hinder möta, anställas med hvarje klass minst en half timme dagligen. Dessutom öfvas de båda högsta klasserna i fäktning, efter regeln med florett, två timmar hvarje vecka. Vid höstterminens början utbytas öfningarna i pedagogisk gymnastik och fäktning för sjette och sjunde klasserna mot militäröfningar, omfattande instruktion, exercis, fälttjenst och målskjutning. Dessa öfningar fortgå under en tid af högst fem veckor, sammanlagd! 60 timmar. Under denna tid kan den öfriga undervisningen i sjette och sjunde klasserna minskas med 7 till 12 timmar hvarje vecka. Gymnastiköfningarna utbytas stundom mot rörelselekar under lärarens tillsyn helst under bar himmel. Vid början af hvarje läsetermin besigtigar skolans läkare alla lärjungar för att utröna, hvilka lärjungar på grund af helsoskäl böra helt eller delvis befrias från deltagande i gymnastik och militära öfningar.

Under sommarferierna skola lärjungarne utföra obligatoriska leriear-beten, bestående af välläsnings- och välskrifningsöfningar (de lägre klasserna), räkning aftal, öfversättning från främmande språk, läsning af svensk literatur m. m., allt i hufvudsaklig öfverensstämmelse med därför stadgad plan. I början af höstterminen pröfva vederbörande lärare, pä livad sätt lärjungarne utfört det föresatla arbetet, samt algifva däröfver för hvarje särskildi ämne betyg.

Inom första klassen bestrides undervisningen efter regeln af en enda lärare. 1 de tre närmast följande klasserna böra äfven möjligast få lärare undervisa, två, tre, högst fyra. I de öfriga klasserna är i allmänhet, åtminstone vid högre läroverk, undervisningen fördelad mellan lärarne efter läroämnen.7. Intagning, afgång, flyttningar, examina.

Nya lärjungar intagas blott vid början af en läsetermin. De flesta inträda vid början af höstterminen, d. v. s. af läsåret. Såsom redan nämndt, mottages ingen, innan lian fylt nio år.

För inträde i första klassen fordras vissa kunskaper och färdigheter. Dessa motsvara livad som medhunnits af lärjungar, livilka genomgått första årsklassen af en fast folkskola med fyra särskildt undervisade klasser. Genom att bestämma inträdesfordringarna på detta sätt har man velat för lärjungar från folkskolan underlätta öfvergången till allmänt läroverk. Dessa såväl som öfriga inträdessökande underkastas dock särskild pröfning. På grund af de nämnda inträdesfordringarna utgöra nu småskolan samt första klassen vid de fullständigast utvecklade folkskolorna (d. v. s. de tre första skolåren) faktiskt gemensam bottenskola för de högre afdelningarna i folkskolan såväl som för allmänna läroverken.

Vid läsårets slut blifva de lärjungar, som därtill anses mogna, flyttade till högre klass. Dock kunna lärjungar flyttas till högre klass äfven vid början af såväl höst- som vårterminen, men i detta fall efter särskild pröfning. Lärjunge, som tillbragt två år i en ettårig afdelning men ändock icke anses mogen för flyttning, får icke kvarstanna vid läroverket utan skiljes därifrån.

Sedan en lärjunge genomgått alla klasser af ett högre läroverk, anställes med honom pröfning, huruvida han tillegnat sig de insigter, den bildning och mognad, som skolan afser alt bibringa. Denna pröfning kallas mogenhetsexamen. De flesta lärjungar, åtminstone tre fjerdedelar, lemna skolan, innan de fullständigt genomgått densamma.

Vid slutet af hvarje läsår anställes en offentlig årsexamen med läroverkets alla klasser. Till denna äro vanligen kallade ett antal framstående män på orten att såsom ledare eller vitnen öfvervara densamma. Vid denna examen dels examineras lärjungarne i lärokurser, som under året blifvit genomgångna, dels få de uppvisa prof på sin färdighet i sång, gymnastik och vapen-öfningar samt teckning. Efter årsexamens slut kungöras offentligen flyttningarna mellan olika klasser samt de belöningar och understöd, som blifvit lärjungarne tillerkända.

Den nyss omtalade mogenhetsexamen hålles under ledning och tillsyn af censorer, som förordnas af regeringen, och livilka vanligen äro universitetslärare. Examen är dels skriftlig, dels muntlig. Den skriftliga examen sker först och anställes på samma dagar vid alla läroverk. Af lärjunge, som tillhör latinlinien A, fordras i den skriftliga pröfningen följande arbeten: 1) en uppsats pä modersmålet; 2) en öfversätlning från latin till svenska; 3) enöfversättning lill tyska; 4) en öfversättning lill franska. Af lärjunge, som tillhör latinen B fordras: 1) och 2) lika med latinlinien A; 3) en öfversätlning lill franska eller till tyska; 4) ett matematiskt arbete, behandlande tre uppgifter. Af lärjunge, som tillhör reallinien, fordras följande skriftliga arbeten: 1) en uppsats på modersmålet; 2) en öfversättning lill engelska; 3) en öfversättning till franska; i stället för endera af de båda sistnämnda bar lärjunge rätt all välja öfversättning till tyska språket; 4) ett matematiskt arbete, behandlande fyra geometriska och analytiska uppgifter; 5) ett fysikaliskt arbete, behandlande en uppgift af mekaniskt eller fysikaliskt innehåll. Texter lill öfversätt-ningar, äfvensom matematiska uppgifter, som skola förekomma vid den skriftliga pröfningen, skickas från ecklesiastikdepartementet till läroverkens rektorer i förseglade omslag, hvilka brytas vid skrifningarnas början. Lärjungar, som af lärarne anses liafva genomgått den skriftliga examen på tillfredsställande sätt, erhålla tillträde lill den muntliga. Denna omfattar de läroämnen, som förekomma i skolans

högsta klass med undantag af modersmålet; dock eger censor rättighet att af vissa bland dessa ämnen från den muntliga pröfningen utesluta ett eller två för livarje examinerad. Lärjunge, som blifvit godkänd äfven i den muntliga examen, förklaras »mogen» och erhåller betyg med vitsord öfver sina insigter i alla ämnen, som kunna förekomma i den muntliga pröfningen, såväl som öfver den allmänna graden af hans mogenhet. Han är nu berättigad att inskrifvas som student vid universiteten.

Antalet af alla, som godkändes i mogenhetsexamen under år 1898, utgjorde 882, däraf 54 kvinnor. Af de godkända tillhörde 741 allmänt och 81 enskildt läroverk, 60 voro »privatister», d. v. s. hade erhållit enskild undervisning.

8. Skolbyggnader.

Hvarje skolhus skall vara så inrättadt, att det fullt motsvarar behofven. Lärosalar böra vara tillräckligt många, ljusa och rymliga, försedda med ändamålsenliga uppvärmnings- och luftvexlingsanordningar samt i det hela inrättade med sorgfälligt afseende på lärjungarnes lielsa och nödig bekvämlighet vid undervisningen.

Hvarje stad, uti hvilken linnes allmänt läroverk, är förpligtad all kostnadsfritt upplåta byggnadsplatser, som äro fria, sunda, välbelägna och så vidsträckta, att utrymme för gymnastikinrättningar äfvensom för lärjungarnes lekar och rörelser i fria luften där tinnes. 1 vissa fall äro städerna äfven förpligtade att bygga och underhålla läroverkshus. I andra fall bekostas läro-husens byggnad och underhåll af läroverkens byggnadsfonder och stiftens byggnadskassor. Då emellertid dessa fonder och kassor ofta varit otillräck-liga, har riksdagen i åtskilliga lall lemnat understöd till uppförande af skolbyggnader.

Kostnaden för några i senare tid uppförda läroverksbyggnader har (häri inräknadt inredning m. m. men ej värdet af byggnadstomt) varit följande: Stockholm:

Norra högre latinläroverket (färdigt 1880) kr. 842,000'

Södra högre läroverket ... ... (» 1891) » 906,000 Högre realläroverket ... (» 1890) » 783,000 Göteborg, Realläroverket ... (» 1886) » 542,000 Sundsvall ... (» ») » 313,000 Vexjö ... (» 1889) » 317,000 Lund ... (» 1896) » 200,000 Helsingborg ... (» 1898) » 295,000

9. Bibliotek och andra samlingar, skolläkare, årsredogörelse.

Vid alla högre läroverk, troligen äfven vid alla eller de flesta öfriga, linnas bibliotek. Flere af dessa, synnerligast de uti stiftsstäderna, äro af rätt betydande värde. Det rikhaltigaste är »stifts- och läroverksbiblioteket» i Linköping, som innehåller minst 80,000 band utom mer än 1,600 handskrifter,

1,000 pergamentsbref, 1,000 utländska och 12,000 svenska akademiska dispu-tationer m. m. Vid de llesta, synnerligast de högre läroverken, finnas natural-historiska, särskildi zoologiska samlingar, äfvensom andra samlingar, såsom af instrument och apparater för undervisningen i fysik och kemi m. m.

Vid hvarje högre och femklassigt läroverk, äfvensom vid treklassigt, om medel därför finnas, är anstäld en skolläkare, som utöfvar tillsyn öfver lärjungarnes helsotillstånd och biträder rektor vid öfvervakandet af de hygieniska anordningarna vid läroverket.

Hvarje år före vårterminens slut skall rektor utgifva en tryckt redogörelse för läroverkets verksamhet under det gångna året.

10. Skolafgifter, läroverkskassor, kostnader.

Hvarje lärjunge erlägger vid inskrifningen 10 kronor. Medellösa och de, som öfvergå från elt läroverk till ett annat, befrias från denna afgift. Afgiften tillfaller kassor vid läroverket på följande sätt: »ljus- och vedkassan» 4,50; »biblioteks- och materielkassan > 8,oo; »premie- och fattigkassan» 2,50. 1 2

1 Tomten kostade i inköp 300.000 kr.

2 Den äldre läroverksbyggnaden användes fortfarande jemte den nya.Hvarje termin erlägga lärjungarne följande

afgifter: 1) till »biblioteks-ocb materielkassan» kr. 4,50; 2) till »byggnadsfonden» kr. 5,oo; 3) till > 1 jns-och vedkassan» en afgift, hvars storlek vexlar efter behofvet, men i allmänhet torde uppgå lill 5 å b kronor; vårterminen 1896 vexlade den emellan 1 krona och 10 kronor. Från de båda första afgifterna eller endera af dem kunna mindre bemedlade lärjungar befrias. Vårterminen 1896 voro af 14,871 lärjungar vid de allmänna läroverken,1 och pedagogierna 3,187 befriade från den förstnämnda afgiften och 4,204 från den andra.

De lärjungar, som icke äro befriade från någon afgift, erlägga alltså årligen till läroverket omkring 30 kr.

Hvarje allmänt läroverk skall ega följande kassor: 1) Ljus- och vedkassa till bestridande af kostnader för lyshållning och skolrummens uppvärmning, arvode åt skolans läkare samt allöning åt skol vaktmästare eller uppassare;

2) Biblioteks- och materielkassa till bestridande af kostnaden för anskaffande af böcker samt undervisnings- och annan skolmateriel, äfvensom för tryckning af årsberättelser och lärjungekataloger; 3) Premie- och fattigkassa lill belöningar åt lärjungar för llit och framsteg, samt till understöd, sjukvård eller begraf-ningshjelp för behöfvande eller medellösa lärjungar; 4) Byggnadsfond till byggnad och underhåll af läroverksbyggnader.

Dessa kassors hufvudsakliga inkomster äro de skolafgifter, b vilka, såsom ofvan är nämndt, erläggas af lärjungarne. Läroverkens byggnadsfond förvaltas af rektor och utsedda delegerade. Vården af samt ansvaret för läroverkets öfriga kassor åligga rektor.

Vid de flesta läroverk finnas stipendiefonder, skänkta af enskilda personer till uppmuntran af fattige, välartade, 11 il ige och begåfvade lärjungar.

Hvarje stift skall för de inom detsamma belägna allmänna läroverkens behof ega följande kassor: 1) Byggnadskassa; 2) Premie- och fattigkassa, livars årliga inkomster fördelas mellan läroverken i stiften efter antalet af deras lärjungar m. m. Dessa kassors inkomster utgöras af bidrag från stal och kommun, donationer, kyrkliga kollekter, nådårsmedel efter presterliga befattningar in. m. De förvaltas af konsistorierna.

Ingen del af lärjungarnes skolafgifter användes sålunda lill bekostande af undervisningen. Denna är för dem kostnadsfri, och lärarne erhålla sina löner af staten.

1 Häri äro icke inräknade lärjungarne vid Nya elementarskolan i Stockholm samt i klasserna 6 och 7 vid läroverket i Ystad. Lärjungarne vid det förra läroverket betala till den enda kassa, som vid detta läroverk finnes, 30 kr. för vårterminen och 20 kr. för höstterminen; från dessa afgifter kunna de dock helt eller delvis befrias. Undervisningen i klasserna 6 och 7 vid läroverket i Ystad bekostas, såsom redan är nämndt, af kommunen.Statens utgifter för de allmänna läroverken (lärarnes aflöning m. m.) utgjorde år 1897: 3,490,758 kronor 53 öre. Medeltalet lärjungar under båda terminerna nämnda år utgjorde 15,756. Fördelas den nämnda summan på dessa, så utgjorde statens kostnad för hvarje lärjunges undervisning 221 kronor 55 öre.

II. ENSKILDA LÄROVERK FÖR GOSSAR. SAMSKOLOR.

Rättighet att anställa mogenhetsexamen på samma vilkor som de allmänna läroverken liafva tre enskilda läroverk för gossar erhållit, nämligen f. d. Reskowska skolan i Stockholm, Fjellstedtska skolan i Upsala samt Lunds privata elementarskola. Undervisningen vid dessa läroverk torde i det hela kunna sägas öfverensstämma med de allmänna läroverkens, om än med åtskilliga afvikelser i enskildheter. Fjellstedtska skolan är särskildt afsedd för ynglingar, hvilka vid mera framskriden ålder begynna studier i syfte att utbilda sig till prester inom svenska kyrkan. F. d. Reskowska skolan mottager i sina lägre afdelningar både gossar och flickor; endast i gymnasialafdel-ningen, d. v. s. de fyra sista årsklasserna, mottagas blott gossar.

Ett enskildt läroverk, Eslöfs enskilda elementarskola för gossar, har erhållit rättighet att anställa afgångsexamen, som berättigar till inträde i nedre sjette klassen vid de allmänna läroverken.

Af de enskilda läroverken för gossar åtnjuta tre statsunderstöd, nämligen f. d. Reskowska skolan, Fjellstedtska skolan samt skolan i Eslöf. De erhålla respektive 9,000 7,000 och 3,000 kr. årligen.

Samskolorna, d. v. s. skolor, som i alla klasser mottaga både gossar och Ilickor, äro alla enskilda. Den äldsta samskolan är Palmgrenska sam-skolan i Stockholm. Denna har erhållit rättighet att anställa mogenhetsexamen pä samma vilkor som de allmänna läroverken. Andra samskolor i större städer äro: Stockholms nya samskola, Soli Almquists samskola i Stockholm, samt Upsala enskilda läroverk. Om alla de nämnda samskolorna torde gälla, att de söka verka för reformer äfven i andra afseenden, stor valfrihet i afse-ende på ämnen, förbättrade metoder för undervisningen i språk och andra ämnen, utsträckt slöjdundervisning m. m. Äfven å liere mindre orter finnas samskolor, såsom i Falkenberg, Hedemora, Lindesberg, Motala, Ronneby, Sollefteå samt vid Djursholm nära Stockholm. Vanligen är å dessa ställen samskolan det enda läroverket med högre undervisning än folkskolans.

Af de nämnda läroverken liafva två, nämligen Hedemora samskola och Motala samskola, erhållit rättighet all anställa afgångsexamen, som för gos-sarne berättigar till inträde i nedre sjette klassen vid de allmänna läroverken.En samskola, nämligen Falkenbergs elementarskola, har erhållit rättighet att anställa sådan examen, som för gossarne berättigar till inträde i de allmänna läroverkens fjerde klass.

Flere samskolor åtnjuta statsunderstöd till olika belopp. Största anslaget — 9,000 kr. årligen — erhåller Palmgrenska samskolan i Stockholm.

III. ALLMÄNNA LÄROVERKEN (ENSKILDA LÄROVERK FÖR GOSSAR OCH SAMSKOLOR) PÅ UTSTÄLLNINGEN.

I det hela voro de allmänna läroverken icke så fullständigt eller mångsidigt representerade på utställningen, som kunde halva varit önskligt. Detta torde hafva berott dels därpå, att, då allmänna läroverken äro en gammal och välkänd statsinstitution, det ansetts mindre nödigt alt genom utställningen ytterligare söka verka för spridande af kännedom om desamma, dels på svårigheten att anskaffa penningmedel för deras utställning, då sådana icke kunde tagas ur läroverkens kassor. Dock torde den utställning, som kom till stånd dels från läroverken sjelfva, dels genom enskilda utställare af undervisningsmateriel m. m., hafva varit egnad atl gifva den, som närmare studerade densamma, en god föreställning om dessa läroverk.

Af enskilda läroverk för gossar och samskolor var en af hvartdera slaget representerad genom lärjungearbeten. Dessutom dellogo tvenne samskolor uti en kollektivutställning från Stockholms högre flickskolor.

Af de nyaste och hästa läroverksbyggnaderna för allmänna läroverk funnos ritningar och beskrifningar utstälda. Dessa läroverkshyggnader voro de för Södra högre läroverket och Högre realläroverket i Stockholm (dessa båda äro uppförda efter samma ritningar), realläroverket i Göteborg, högre läroverken i Sundsvall, Vexjö och Lund, femklassiga läroverket i Göteborg samt treklassiga läroverket i Varberg (f. n. femklassigt på kommunens bekostnad). Ritningarna till de båda förstnämnda voro hemtade från ett utlåtande till Stockholms stadsfullmägtiges beredningsutskott, ritningarna till de öfriga ur de respektiva läroverkens program. Reskrifningarna till samtliga voro de i dessa program förekommande. De nämnda ritningarna och heskrifningarna voro utstälda genom försorg af utställningens undervisnings- och hygienutskoll.

I Stockholms stads utställning funnos Ö originalritningar till Högre realläroverket och Ö sådana till Norra latinläroverket.

Af skolmöbler och skolinredning, närmast afsedda för allmänna läroverken, var ej mycket utstäldt. Teckningsläraren John Ekström hade ulstäl ritbord, teckningsstol och skåp för ritmateriel, äfvensom ritning till ritsalar detta var allt.Vida mer representativ var utställningen af undervisningsmateriel. Den i fråga om utgifvande af sådan förnämsta firman inom vårt land — Aktiebolaget P. A. Norstedt & Söner — hade utstält en större samling böcker, kartor, vägg-taflor m. m., afsedt för olika slag af skolor. En rätt stor samling af detta slag var äfven utstäld af bokförläggarefirman C. E. Fritzes k. hofbokhandel. Andra förläggare, som utstälde skolböcker, voro: J. Beckmans bokförlag samt Hugo Geber.

Genom utställningens undervisnings- och hygienutskotts försorg hade utstälts en samling arbeten (läroböcker m. m.), som användas vid undervisningen i de allmänna läroverken. Samlingen innehöll de arbeten, som enligt årsredogörelserna oftast bruka användas, hvarjemte ett och annat nyare arbete medtagits, om hvilket det ansetts

sannolikt, att det skulle få större utbredning.

Materiel för den zoologiska undervisningen, uppstoppade djur m. m., hade utstälts af konservatorerna O. Gylling, Hernösand, och A. Svensson, Stockholm. En mineraliesamling för allmänna läroverken var utstäld af M. Anderberg, Stockholm.

Den sinnrika himmelsglob, som af lektor H. Sohlberg, Strengnäs, konstruerats för undervisningen i matematisk geografi och astronomi, och hvilken mer än en gång förut blifvit prisbelönt på utställningar, förekom äfven här.

Notarien C. Burman, Stockholm, hade utstält sin »Vägledning i kartritning». Materiel för undervisningen i teckning fans utstäld af herr

J. Ekström, åskådningsmodeller till projektionsläran, ritkurser, klotsar m. m.

För undervisningen i välskrifningen hade materiel utstälts af bröderna Påhlman, herr F. Funck, herr C. O. Heike och fröken Emy Meyer, alla från Stockholm. Den sistnämndas utställning åskådliggjorde den »hygieniska skrif-metod» med lodrät stil, för hvars införande i vårt lands skolor hon arbetat.

Lärjungearbeten i teckning, välskrifning och i slöjd funnos utstälda. I det förstnämnda ämnet funnos sådana arbeten från de allmänna läroverken i Stockholm, utstälda kollektivt af Kgl. direktionen för Stockholms stads undervisningsverk, äfvensom från Karlstads och Luleå högre allmänna läroverk. Stockholmsläroverkens kollektivutställning, ordnad på en större väggyta, visade en systematisk gång af teckningsundervisningen för alla klasser och linier, i det närmaste öfverensslämmande med 1895 års Kgl. cirkulär rörande öfnings-ämnena vid rikets allmänna läroverk. Högre realläroverket och Östermalms allmänna läroverk utstälde dessutom i fyra större album dublettserier elevarbeten af de olika teckningskurserna. Karlstads och Luleå läroverks utställningar uppvisade äfven fullständiga serier elevarbeten i teckning från alla klasser.

Välskrilningsarbelen hade endast utstälts af Östermalms allmänna läroverk i Stockholm. Dessa voro utförda i enlighet med metodiska anvisningar, förskrifter och skriföfningshäflen, som utgifvits af F. Holmqvist.Slöjdarbeten hade utstälts från två enskilda läroverk: f. d. Beskowska skolan samt Palmgrenska samskolan.

Af literatur rörande de allmänna läroverken fans en fullständig sam-ling af de senast utgifna årsredogörelserna. Här kan äfven nämnas en samling af svensk literatur rörande uppfostran och undervisning, hvaraf åtskilligt behandlade särskildt de allmänna läroverken. Denna samling var afsedd att utgöra ett urval af vigtigare literatur, som behandlade uppfostran och undervisning och utkommit i Sverige under senare tid. Därjemte voro medtagna ett fåtal äldre arbeten, som ansetts vara af betydelse äfven för nutiden. Såväl denna samling som samlingen af årsredogörelserna voro utstälda genom försorg af utställningens undervisnings- och hygienutskott.

IV. PEDAGOGISKA BIBLIOTEKET.

Detta bibliotek är i främsta rummet afsedt att vara till gagn för lärare och lärarinnor vid alld slags uppfostringsskolor — folkskolor, allmänna läroverk, flickskolor m. m. — äfvensom att bereda tillfälle till studier och upplysningars erhållande för hvar och en, som är intresserad af uppfostran och undervisning.

Biblioteket innehåller:

1) arbeten rörande uppfostran och undervisning, däribland tidskrifter, mötesberättelser, lagar och författningar, matriklar, komitébetänkanden, skol-redogörelser, skolstatistik, skrifter angående enskilda ämnens metodik, angående skolmateriel, skolbyggnader, skolhygien, uppfostrans och undervisningens historia m. m.

2) skolböcker;

3) literatur, som kan vara till hjelp och upplysning för lärare och lärarinnor vid deras förberedelser och andra studier i och för undervisningen.

I afseende på svensk literatur inom afdelningarna 1 och 2 afser biblioteket att uppnå så stor fullständighet som möjligt. I fråga om öfrig svensk samt all utländsk literatur söker det att kunna erbjuda åtminstone det bästa och

vigtigaste. Af nyare utländsk pedagogisk literatur eger säkerligen Pedagogiska biblioteket den rikaste samlingen i Sverige. Hvarken Kgl. biblioteket i Stockholm eller universitetsbiblioteken i Upsala och Lund torde innehålla på långt när så mycket af detta slags literatur.

I närvarande slund innehåller biblioteket omkring 16,500 band.

Af tryckt katalog öfver bibliotekets innehåll halva utkommit tvenne häften, omfattande bibliotekets flesta och vigtigaste afdelningar.Pedagogiska biblioteket upprättades på initiativ af Stockholms läraresällskap. Det öppnades för allmänheten den 14 Januari 1885.

Biblioteket grundlädes genom en insamling, som inbragte 786 kronor. De hufvudsakliga medel, hvarigenom det sedan upprätthållits, hafva varit dels ett årligt anslag å 500 kronor, beviljadt af hufvudstadens församlingar på förslag af öfverstyrelsen för Stockholms stads folkskolor, dels anslag, som sex särskilda gånger med 1,500 kr. hvardera beviljats af Kongl. Maj:t, dels slutligen årsafgifter af ledamöterna i sällskapet »Pedagogiska bibliotekets vänner» (205 kr. 1898). På förslag af Kongl. Maj:t beviljade 1899 års riksdag åt Pedagogiska biblioteket för år 1900 ett anslag, livars storlek bestämdes till 2,500 kronor.

När biblioteket grundlädes, uppläts åt detsamma hyresfritt en lägenhet uti Jakobs allmänna läroverks bus. Denna lokal innehar biblioteket fortfarande, men har sedermera äfven erhållit en bredvidliggande lägenhet af samma storlek åt sig upplåten. Biblioteket hålles under vintermånaderna öppet fyra eftermiddagar i veckan. Det är afsedt både för utlåning och till begagnande som läsrum på stället. Första året, 1885, utgjorde antalet besök 485 och antalet boklån 313; under 1898 var besökens antal 948 och boklånens 1,316.

Utställningen från Pedagogiska biblioteket utgjordes af en fotografi öfver bibliotekets inre, en tryckt redogörelse för biblioteket samt första häftet af bibliotekets katalog (det andra var då ej utkommet), äfvensom Sveriges offentliga biblioteks accessionskatalog från och med 1890, det år, då Pedagogiska bibliotekets årliga förvärf af utländsk literatur där började upptagas. SVERIGES HÖGRE FLICKSKOLOR OCH DERAS

UTSTÄLLNING.

AF

ELLEN FRIES.

1. Historisk öfversigt.

Med högre skolor för kvinlig ungdom menas i Sverige sådana skolor, i hvilka läses åtminstone ett främmande språk.

Då ingenting finnes stadgadi rörande lärokursers längd och omfattning i de flickskolor, hvilka vilja blifva ansedda såsom högre, finnes det ingen annan skilnad att uppdraga mellan folkskolan och den högre flickskolan, än att i den senare meddelas undervisning äfven i främmande språk, och denna skilnad är erkänd såväl af det gängse uppfattningssättet, som af Kongl. Maj:t, då han haft tillfälle uttala sig om den kvinliga ungdomens undervisning.

Framställer man den frågan, från hvilken tid de svenska högre skolorna för kvinlig ungdom datera sig, blir svaret: hufvudsakligen frän 1800-talets senare hälft. Därmed är ej sagdt, att ej en högre kvinnobildning förut funnits, för så vidt man anser språkbildningen såsom det karaktäristiska för densamma. Den fans då redan pä 1500- och 1600-talen, dock endast hos ett fåtal af de adliga damerna. Först på 1700-talet kommer denna bildningsför-mån äfven åtskilliga af medelklassens döttrar 1111 godo. »Språket*, d. v. s. den tiden franskan, ansågs då höra i sina grunddrag vara kändi af de kvinnor, som gjorde anspråk på högre bildning. Samtidigt uppstodo klagomål öfver, att det egentligen ej fans några lämpliga undervisningsanstalter för den kvinliga ungdomen. Flickpensioner, som här och där funnos, ansågos utbildaendast talangerna och verka mera till skada än gagn. 1700-talets pedagogiska literatur är rik på klagomål öfver, huru den kvinliga uppfostran försummas, och på förslag, huru man lämpligast skulle råda bot för det onda.

Emellan 1700-talets pedagogiska funderingar öfver flickornas uppfostran ocli inrättandet i våra dagar af de högre flickskolorna ligga emellertid många tilldragelser, som haft till följd, att de högre flickskolorna i mycket blifvit olika, emot livad 1700-talets pedagoger tänkt sig. Vid ordnandet af folkskoleundervisningen har erkänts flickornas lika rätt med gossarne att undervisas på statens och kommunens bekostnad. Därmed har uppställs ett likställighets-kraf, som onekligen, åtminstone omedvetet, återverkat på uppfattningen af den kvinliga ungdomens högre undervisning.

Våra allmänna läroverk kunde emellertid icke blifva tillgängliga för flickor, lika litet som högre flickskolor kunde af staten upprättas efter dessas mönster. Elementarläroverkens för gossar historiska utveckling visar nämligen, att de varit yrkesskolor för bildande af statens embetsmän. På den grund halva de varit afgiftsfria, och med detta syfte för ögonen har undervisningsplanen aflattats. Under 1800-talet ha likväl tid efter annan röster höjts, för att de allmänna läroverken skulle ändra sin karaktär af embetsmannaskolor och i stället sträfva efter att gifva lärjungarna en högre allmän medborgerlig bildning. En mängd reformer af de allmänna läroverken hafva ock i detta syfte vidtagits.

Jemnsides med dessa reformer och ofta uppburen af samma personligheter har gått en rörelse för att göra såväl stat som kommun ansvariga för en tidsenlig anordning af den högre flickskoleundervisningen. En högre allmän medborgerlig bildning borde tillfalla flickorna likaväl som gossarne, och stat och kommun hade skyldigheter att tillgodose både de enas och de andras bildningskraf. Denna rörelse har fått stöd af åtskilliga för vårt tidehvarf karaktäristiska företeelser. Såsom en loljd af fabriksindustriens utveckling har den kvinliga ungdomen, tillhörande medelklassen, till stort antal nödgats söka sysselsättning och förvärf utom hemmen. Härigenom har det blifvit nödvändigare än förr att utrusta den unga flickan med kunskaper sträckande sig öfver det mått, som kräfves för hemmets skötsel. I ett anförande till statsrådsprotokollet angående 1873 års Ivongl. proposition i llickskolefrågan har dåvarande ecklesiastikministern, statsrådet (i. Wennerbcrg, särskild! framhållit denna synpunkts betydelse för den högre flickskolans organisation, då han yttrade: »Utan all frångå den såsom allmän grundsats gilliga åsigt, att kvin-

nans rätta och förnämsta verkningskrets är förlagd inom hemmet och det enskilda lifvet, anser jag likväl, all i samma mån denna verkningskrets gjorts Irängre och mera otillgänglig än förr, i samma mån blir det ock en pligt för samhället all tillse, att det för henne göres möjligt att i den utsträckning, somlagarna medgifva, få efter förmåga anlita sina krafter till största möjliga gagn för sig sjelf och det allmänna. » i:

Slutligen har under 1800-talet den uppfattningen utvecklat sig, att en högre bildning är af oskattbart värde ej minst för makan och modern. Denna uppfattning får sitt uttryck i det betänkande, som 1888 afgafs af den s. k. llickskolekomitén i följande ordalag:

»Vill man, att svenska folket skall hafva i sin midt ädla, handlingskraftiga män och kvinnor, som icke undandraga sig de offer, fäderneslandet kan kräfva af dem, icke heller sakna all förmåga att häfda vårt folks plats bland civiliserade nationer, så förgäte man icke, att den nödvändiga förutsättningen härför är mödrar, som genom en grundlig bildning fått ögonen öppna för det sannskyldigt stora, sköna och ädla, och som därigenom blifvit skick-liggjorda att fostra sina döttrar lill verkliga kvinnor och sina söner lill verkliga män. — — — Samhället är en lefvande organism, om hvilken det gäller, att, när en lem lider, lida de andra med. Det kan därför ingalunda vara en för samhället i det hela likgiltig sak, om så vigtiga, så inflytelserika samhällsmedlemmar, som de mera bildade klassernas kvinnor onekligen äro, i håglöshet och slapphet lefva ett lif, som har lifsnjiltningen lill sin grundton och sitt hufvudsakliga föremål — sådant blifver nämligen i de flesta fall resultatet af en missriktad kvinlig uppfostran eller om de lill följd af en allsidig och harmonisk bildning utmärka sig genom karaktärens allvar och pålitlighet, genom andlig friskhet och vakenhet, genom allsidigt intresse för lifvets uppgifter.» — — —

Dessa tänkvärda ord kunna betraktas såsom ett uttryck för den upplysta svenska allmänhetens uppfattning af den högre kvinnobildningens syfte och nytta. I denna, liksom i den ofvannämnda förvärlsnödvändigheten, ligger förklaringen till det stigande intresse, som i vårt land under 1800-talets senare hälft tillkommit de högre

flickskolorna.

Det enskilda initiativet har i denna utveckling haft en betydande andel. De första högre flickskolorna, den Kjellbergska skolan i Göteborg (1835) och den Wallinska i Stockholm (1831), hafva grundlagts på enskild tillskyndan. Detta gäller ett flertal af de större kvinliga läroverken. Ofta har en lärarinna börjat undervisa en liten krets af unga flickor, och ur denna ringa början har genom hennes duglighet framvuxit ett fullständigt läroverk med flere hundra larjungar. Sa har fallet varit med t. ex. Ahlinska och Brummerska skolorna i Stockholm, Rudebeckska skolan i Göteborg och Malmö högre läroverk för flickor

* Friherrinnan S. Leijonhufvud—Adlersparre skaffade sig 1888 uppgifter rörande 2,408 lärjungar, hvilka under aren 1879—85 afgått från de högre flickskolorna, och enligt dessa skulle ända till 47 % af lärjungarna de närmaste åren efter slutad skol k urs egnat sig åt verksamhet utom hemmen.(Maria Stenkulas skola). Ofta har kommunen trädt emellan med anskaffande af lokal eller tomt till lokal eller annat understöd, vanligen mot betingande af ett visst antal friplatser.

Det första yrkandet på, att staten måtte göra något för att understödja den högre kvinnobildningen, skedde år 1844, då motion väcktes på Riddarhuset om upprättande af »en normalskola för fruntimmersundervisningen». Det dröjde dock till 1864, innan statens normalskola för flickor upprättades, hvilken ställdes i förbindelse med det några år förut grundlagda Högre lärarinneseminariet.

I anledning af en ständernas skrifvelse nedsattes 1866 en komité för att undersöka, dels i hvad mån offentliga läroanstalter för kvinlig ungdom kunde anses ytterligare böra på det allmännas bekostnad upprättas, dels huru i dylik händelse sådana anstalter borde organiseras. Komiténs betänkande föranledde en Kongl. proposition till 1873 års riksdag angående upprättande af elementarskolor för kvinlig ungdom. Propositionen afslogs. I stället anhöll riksdagen, att Kongl. Maj:t före näst sammanträdande riksdag ville framlägga förslag, i hvad mån och under hvilka vilkor staten borde understödja af kommuner upprättade undervisningsanstalter för kvinlig ungdom och i samband därmed om vidtagande af ytterligare åtgärder, som kunde erfordras för bildande af lärarinnor. Den senare delen af förslaget ledde till ingen åtgärd. En ny väg för idkande af högre studier, som kunde begagnas äfven af blif-vande lärarinnor, hade öppnats år 1870 genom tillåtelsen för kvinnan att aflägga mogenhetsexamen och år 1873 alt allägga akademiska examina. Däremot af-gafs till 1874 års riksdag en Kongl. proposition om årligt understöd af 50*000 rdr åt elementarskolor för flickor, hvaraf 30,000 beviljades. Anslaget höjdes sedan 1882 till 70,000 kr.

o #

Ai' 1885 tillsattes en komité för att undersöka, »huru undervisningen i de enskilda högre skolorna för kvinlig ungdom bedrefves, samt hvilka resultat af densamma vunnits». Komiténs »Underdåniga utlåtande af den 19 Januari 1888» är eil för kännedomen af den svenska kvinnobildningen ytterst märkligt aktstycke. Resultatet] blef emellertid endast, all uti Kongl. propositionen till 1891 års riksdag begärdes elt anslag af 100,000 kr. till sagda skolor, hvilket ock beviljades.

En Kongl. proposition framlades till 1893 års riksdag angående ombildandet af en del af statens allmänna läroverk liil s. k. samskolor, i hvilka såväl den manliga som den kvinliga ungdomen skulle erhålla gemensam undervisning. Den Kongl. propositionen afslogs af riksdagen. Intresset för s. k. samskolors upprättande var just vid sagda tid ganska lifligt, och i de båda grannlanden Finland och Norge hade ett stort antal dylika skolor grundats. 1 Stockholm hade på enskildi initiativ uppstått den s. k. Palmgrenska skolan;.år 1892 grundades Sofi Almqvists samskola och 1893 Nya samskolan. Äfven i Upsala och i några andra städer uppstodo under dessa år enskilda samskolor.

Det svåra ekonomiska tryck, hvarunder såväl af enskilda som af kommuner upprättade läroverk ledo, föranledde år 1895 en petition till Kongl. Maj:t af dessa läroverks föreståndare och föreståndarinnor. Följden däraf blef en Kongl. proposition om det förut utgående anslagets fördubblande, hvilken bifölls af 189(5 års riksdag, och utgår nu anslaget med 200,000 kr. årligen.

Antalet flickskolor och samskolor, som staten för närvarande understöder, uppgår till 91.

För anslagets erhållande skall läroverk styrka, att kommun eller enskild person årligen skänker ett understöd minst lika stort som det, staten lemnar. Dessutom skall undervisning meddelas dels kostnadsfritt, dels mot en årsafgift, som icke får öfverstiga 50 kronor åt det antal elever, som Kongl. Maj.t bestämmer. Slutligen skall skolan slå under inseende af vederbörande eforal-styrelse, ega af denna utsedd inspektor samt därjemte vara underkastad den särskilda inspektion, chefen för Kongl. ecklesiastikdepartementet kan finna lämpligt föreskrifva.

Med dessa på det hela laget obetydliga understöd från statens sida ha dock år från år genom allmänhetens intresse och lärarinnekårens pligttrohet och offervillighet de högre flickskolorna utvecklats. Många flickskolor i de större landsortsstäderna ega nu stora tidsenliga lokaler, och det är egentligen blott i Stockholm, som dessa på grund af bristande medel lemna åtskilligt öfrigt att önska.

Skolkursens längd är vexlande från fem till åtta år. Därjemte hafva de flesta skolor två till tre förberedande klasser, i hvilka undervisning ofta meddelas äfven åt gossar. Slutligen finnas fortsättningsklasser i omkring fjorton skolor. Fyra läroverk ega dimissionsrätt. Undervisningsämnena äro i regel: kristendom, svenska språket, franska, tyska och engelska språken,

geografi, historia, räkning, geometri, naturkunnighet, samt välskrifning, teckning, sång, handarbete och gymnastik. Oftast äro två af de tre moderna utländska språken valfria, likaså geometri. Till dessa ämnen tillkomma i en del skolor olika slags slöjd, bokföring och huslig ekonomi, dels uteslutande teoretiskt, dels äfven praktiskt. 1 de skolor, som ega dimissionsrätt, tillkomma de för mogenhetsexamens afläggande nödvändiga ämnena. De särskilda ämnenas ställning i skolan är ganska olika. Detta gäller i synnerhet de främmande språken. I de flesta skolor är franskan begynnelsespråket, i de öfriga tyskan, med undantag för en eller två skolor, där det första främmande språket är engelskan.

I de flesta skolor undervisa såväl lärare som lärarinnor, ehuru de se-nares antal är betydligt öfvervägande. Lärarne, vanligen anstälda vid de allmänna läroverken, undervisa i regeln endast ett fåtal timmar. Lärarinnornas aflöning med en tjenstgöring af 24—30 timmar går endast undantagsvis öfver

l, 200 kr. Den vanligaste lönen torde vara t,000—800 kr. En del skolor sörja för sina lärarinnors framtid genom insättningar i pensionsinrättningen

O

för lärarinnor. Arsafgifterna äro ganska olika, dels i olika skolor, dels i olika klasser, varierande ifrån 30 och 100 kr. såsom lägsta årsafgifter till 100 och 300 såsom högsta.

Antalet lärjungar i af staten understödda flickskolor har beräknats till omkring 10,000. Anordningen i afseende å läsårets längd, antalet lästimmar

m. m. företer stor likhet med livad som är brukligt i de allmänna läroverken.

2. Flickskolornas utställning.

Den bär ofvan i korthet framstälda utvecklingen af de högre skolorna för kvinlig ungdom i Sverige föranledde centralkomitén att önska, det äfven dessa skolor värdigt deltogo i Stockholmsutställningen. I följd häraf invaldes i undervisnings- och hygienutskottet två representanter för desamma, nämligen biträdande föreståndarinnan vid Statens normalskola för flickor, fröken Hilda

O

Casselli, och studierektorn för Ahlinska skolans gymnasialafdelning i Stockholm, lil. doktor Ellen Fries.

Då de högre flickskolornas ekonomi ej skulle tillåta några större utgifter för deltagande i utställningen, anhöll undervisnings- och hygienutskottet om ett bidrag af 900 kr. till anordnande af en utställning från dessa läroverk, hvilket af Kongl. Maj:t beviljades. Det beslöts, att till de högre flickskolorna skulle få räknas äfven samskolorna.

Det utrymme, som i Nordiska museets nybyggnad kunde lemnas åt den blifvande llickskoleutställningen, uppgick allenast till AS kv.-m. golfyta. Vid anordningen blefvo därför liere inskränkningar nödvändiga. Det var omöjligt att anordna vare sig etl skolkök eller en lärosal eller att uppmana ett större antal läroverk att i utställningen deltaga.

På grund häraf beslöts, alt de högre flickskolornas utställning skulle omfatta:

1. Utställning af läro- och läseböcker, begagnade vid Sveriges högre flickskolor.

2. Utställning af ett lärjungebibliotek, lämpadt för högre flickskolor.

3. Utställning af lärjungearbeten från några större skolor, hvilka kunde anses såsom representativa och befinnas villiga att deltaga i utställningen.

4. Utställning af fotografier.

Al fröknarna Casselli och Fries uppdrogs att pä ofvannämnda grunder anordna utställningen.1. Utställningen af läro- och läseböcker omfattade 252 af vid de högre flickskolorna allmännast begagnade arbeten. De respektive förläggarne öfverlenmade godbetsfnllt de erforderliga böckerna, mot skyldighet att antingen återlemna dem eller efter utställningen öfverlemna dem till Pedagogiska biblioteket i Stockholm. Två kataloger upprättades, livilka dock af bristande medel ej kunde tryckas, utan i handskrift voro vid utställningen tillgängliga och efter dess slnl öfverlemnades till det ofvan nämnda biblioteket. Den ena katalogen omfattar de utstälda läro- och läseböckerna, den andra, upprättad af fd. studeranden Gerda Nilsson, en förteckning på alla de läro- och läseböcker, som enligt redogörelserna under läsåret 1896—1897 användts vid de högre flickskolor, som åtnjuta statsunderstöd, jemte några af Stockholms och Göteborgs större skolor, inalles 97 läroverk; och angifves särskiklt för b varje lärobok, i livilka skolor och i hvilka klasser densamma begagnas.

2. Utställningen af ett lärjungebibliotek omfattade 144 arbeten. Äfven dessa hade till stor del erhållits genom förläggarnes välvilliga tillmötesgående. Endast ett ringa antal utländska arbeten hade för utställningen lånats af enskilde eller inköpts.

En skrifven katalog var på utställningen tillgänglig.

3 och 4. Utställningen af lärjungearbeten och fotografier: Denna utställning omfattade a) en kollektivutställning från Stockholms högre flickskolor och samskolor, b) en dito från Göteborgs högre flickskolor, c) en utställning från Malmö högre läroverk för flickor, d) en dito från Sundsvalls läroverk för flickor, e) fotografier och planritningar af Jönköpings, Halmstads och Nyköpings högre flickskolors lokaler.

a) Kollektivutställningen från Stockholms högre flickskolor och samskolor. Fröknarna Gasselli och Fries sammankallade under våren 1896 representanter för Stockholms högre flickskolor och samskolor och funno dessa hågade för anordnande af en kollektivutställning, sådan som undervisnings- och hygienutskottet föreslagit. Till att biträda fröknarna Casselli och Fries vid anordnandet af en dylik utställning utsågos föreståndarinnan för Ateneum för flickor, fröken A. Danielsson, föreståndarinnan för Södermalms högre läroanstalt för flickor, fröken H. Myrberg, och föreståndarinnan för Af-zelii skola, fru M. Afzelius, f. Moll, hvilken sistnämnda af helsoskäl sedermera afsade sig det erhållna uppdraget.

Uppgiften vid kollektivutställningens anordnande blef att erhålla serier af handarbeten, karaktäristiska för b varje skola och, om möjligt, sins emellan olika. Två arbeten skulle uttagas af b varje klass. Det ansågs följaktligen icke lämpligt, att alla Stockholms högre flickskolor och samskolor deltogo i utställningen, utan blott ett fåtal, representerande olika riktningar. Flere skolorvoro mindre hågade att i utställningen deltaga än andra, hvilket underlättade valet.

Resultatet hlef, att följande skolor deltogo i utställningen:

1. Wallinska skolan, Stockholms äldsta högre flickskola, grundlagd 1831 af dåvarande pastor primarius J. O. Wallin och professor Anders Fryxell.

O

Ar 1870 inrättades i denna skola den första gymnasieklassen för flickor. Skolans rektor lektor A. Björkman, föreståndarinna E. Fahnehjelm. Lärjungeantalet 225.*

Från detta läroverk utstäldes: a) en serie handarbeten, omfattande: nyckelpåsar, vantar, strumpor, påsar af kulört bomullstyg, förkläden, märkdukar i plattsöm och annan konstsömnad, dukar i delsbosöm och vingåkersöm jemte hålsöm, väskor af blått linne med plattsöm af langarn samt prof på stoppning och stickning;

b) prof på kartritning från klasserna 5 och 6.

2. Statens normalskola för flickor är af staten upprättad såsom öfnings-skola åt Högre lärarinneseminariet. Den började sin verksamhet höstterminen 1864; föreståndare rektorn vid Högre lärarinneseminariet fil. d:r L. M. Wærn och biträdande föreståndarinna fröken H. Casselli. Lärjungeantalet 311.

Statens normalskola utstälde: a) en serie handarbeten från förb. kl. -—6 kl., omfattande smärre arbeten utförda efter Fröbelska metoden, strumpor af olika storlekar, sockor, prof på stoppning, lagning och märkning, linnen, mindre och större, med och utan prydnadssöm, hvitbroderier;

b) en serie teckningar från 3. förb. kl. till kl. 8, ifrån teckningar i rut-och punktböcker efter förritningar å svarta tallan och minnesritningar efter växtdelar, klotsar och gipser för skuggning; c) välskrifningsböcker; d) herbarier.

3. Åhlinska skolan, grundlagd 1847 af fröken Karin Åhlin, som till sin död (d. 30 sept. 1899) var skolans egarinna och föreståndarinna. Lärjungean lalel 350.

Denna skola utstälde: a) en serie handarbeten från 2. förb. kl. till kl. 8, innefattande allehanda papparbeten, stiekningsarbeten, linnen, märkdukar, prof pä lappning, stoppning och märkning, kjortel och bluslif, hvitbroderier samt diverse prydnadsarbeten från kl. 3 till 8, såsom matta, dukar och påsar;

b) träslöjd efter Eva Rodhes metod», nät och hängmattor; c) arbeten i läderplastik, träskärning och glödritning, såsom portfölj-, skrifbordssaker och ramar, från kl. 6 till 8, samt fortsältningsklasserna.

4. Atenenm för flickor, grundlagdt 1881, föreståndare Johan Löfvén, föreståndarinna fröken A. Danielsson. Lärjungeantalet 348.

* Uppgifterna angående skolorna framgå ur 1896—97 års redogörelser.397

Skolan utstälde: a) en sinnrik modell i papp af hennes mönstergillt anordnade gymnastiksal: b) en serie fotografier, föreställande skolans lärjungar, idkande gymnastiska öfningar och deltagande i de praktiska öfningarna i skolköket.

5. Södermalms högre läroanstalt för flickor. Skolan grundlädes af ett konsortium; skolan är öfverlemnad till studiedirektören fd. d:r Fr. R. Aulin och föreståndarinnan fröken H. Myrberg. Lärjungeantalet 212.

Skolan utstälde: a) arbeten i vax, spån och hast från de förberedande klasserna; b) en serie handarbeten: damhanddukar, tömmar, strumpor och kjolar, linnen, prof på lappning och stoppning; c) arbeten i träskärning, foto-grafiramar, portföljer, ett bord, en stol m. m., utförda af lärjungar från kl. 7 till 10; d) välskrifningsböcker, visande prof på s. k. rak stil; e) ritningar och f) herbarier; från hvar och en af klasserna 7 till 10.

(5. Anna Sandströms skola, grundad 1883 af fröken Anna Sandström, hvilken innehar skolan och är dess föreståndarinna. Lärjungeantalet 127.

Skolan utstälde såsom för sig karaktäristiskt: arbeten i träslöjd, hufvud-sakligen efter E. Rodhes system», med tiere egna modeller från de förberedande klasserna och kl. 1; arbeten i papp, en mångfald af lärjungarna utförda arbeten, en del af deras egen uppfinning från kl. 2 — 3.

7. Östermalms högre läroverk för kvinlig ungdom, grundlagd 1882, innehafves och förestås af rektor E. Sclnvartz. Lärjungeantalet 2-17.

Denna skola utstälde: a) en serie handarbeten från förb. kl. till 8: formhand (med korsstyng), ylletröjor och

docklinnen, strumpor, äggpåsar, servietter, enklare linnen med virkad spets och märkta, servietter med Vingåkerssöm, flanellskjortlar (langetterade och märkta), lysdukar (tvist- och kors-styngsarbete), benkläder med monogram och spetsar, förkläden med upp-hämtasöm, prof på lappning och stoppning samt soffkuddar, prof på krabba-söm och montering, klädningar, prydnadsarbeten, såsom kuddar och hordlöpare, bård till dukar, jemte mönster, af lärjungarne komponerade, ritade och laverade; b) diverse arbeten i träskulptur från kl. (i till 8; c) diverse frihandsritningar, samt d) fotografier öfver skolhuset, skolköket och gymnastiksalen.

8. Nya samskolan, grundlagd 1893, rektor E. Beckman, föreståndarinna

A. Whitlock. Antalet lärjungar 1(13. *

Skolan utstälde: a) en serie ritningar efter naturen; b) välskrifningsböcker; c) bastarbeten från förberedande kl.; d) borstarbeten, omfattande en stor mångfald modeller; e) en serie handarbeten från skolans alla klasser, dels prydnadsarbeten, dukar, kuddar m. m., hvilka förfärdigas under höst-

Höstterminen 1898.terminen, dels prof på stickning, stoppning, lappning, linnesöm m. m., arbetade under vårterminen. En fullständig serie välskrifningsböcker från de första öfningarna till textning, rundskrift, tysk stil m. m., hufvudsakligen för att exemplifiera den upprätta stilens fördelar.

9. Sofi Almqvists samskola, grundlagd 1892 af fru Sofi Almqvist, hvilken fortfarande är skolans föreståndarinna. Lärjungeantalet 228.

Skolan, som särskildt utvecklat slöjdundervisningen, utstälde: a) af lärjungarna förfärdigade modeller af trä. Dessa voro dels leksaker: skärbräde, brödspade, bord, bössa, snurra, pall, bänk, kälke, sandkvarn, spade, vattenverk, harskramla, dels — och till större delen — för äldre nyttiga saker, såsom linial, skärbräde, hängare, fotografiställ; b) af lärjungarna förfärdigade modeller i bast, spån och borst, ordnade i 4 serier, den första omfattande 21 modeller af 4—6-åringar, den andra 32 modeller af 7—9-åringar, den tredje med 45 modeller, bestående dels af 20 modeller till borstar, dels svårare arbeten med bast eller spån af 9—12-åringar, den fjerde med 22 modeller af spån och bast, de senare ofta med stomme af rotting, äfven af lärjungarna ihopsatt, af 12—15-åringar.

b) Kollektivutställningen från Göteborgs flickskolor. Pågrund af uppmaning från fröknarna H. Casselli och E. Fries i Stockholm beslöto föreståndarinnorna för samtliga Göteborgs högre flickskolor å ett i September 1896 hållet möte, att med en kollektivutställning af elevarbeten deltaga i Stockholmsutställningen. För atl förbereda och ordna utställningen tillsattes en komité, bestående af skolföreståndarinnorna M. von Friesen och A. Wijkander samt lärarinnan L. Zegolson, hvilka till biträde adjungerade teckningslärarinnan Ch. von Proschwitz, handarbetslärarinnan M. Nordenfelt och skriflärarinnan

H. Lindahl.

De skolor, som deltogo, voro:

1. Fruntimmersföreningens flickskola, grundlagd 1815, föreståndarinna fröken J. Lundgren. Lärjungeantal 107. Skolan utstälde bokföringskurser, en serie af handarbeten.

2. Kjellbergska flickskolan, grundlagd 1835, skolans föreståndarinna fröken M. von Friesen. Lärjungeantal 140. Skolan utstälde serier af leck-ningsböcker och teckningar.

3. Majornas elementarläroverk, grundlagdt 1866, studierektor fil. lic. T. Rosell, föreståndarinna I. Hellander. Lärjungeantal 330. Skolan utstälde en serie af handarbeten och en serie af teckningar.

4. Privata elementarläroverket, grundlagdt 1866, eges och förestås af fröknarna H. Kleberg och G. Wigert. Lärjungantal 80. Skolan utstälde en serie af bandarbeten.5. Göteborgs nija elementarläroverk, grundlagd! 1867, studierektor rektor N. A. Johanson, föreståndarinna K. Sundin. Lärjungeantal 200. Skolan utställde: serie af bokföringskurser och välskrifningsböcker.

6. Sigrid Rudebecks elementarskola, grundlagd 1869, af n. v. egarinnan och föreståndarinnan S. Rudebeck.

Lärjungeantal 189. Skolan utstälde en serie af välskrifningsböcker och en dito af handarbeten.

7. Mathilda Halls skola, grundad 1869? studierektor fil. d:r R. Röding, föreståndarinna F. Pallin. Lärjungeantal 189. Skolan utstälde: textningar, en serie ritningar och en serie bastarbeten.

8. Eva Rodhes praktiska arbetsskola, grundad 1881 af n. v. egarinnan och föreståndarinnan. Lärjungeantal 237. Skolan utstälde: en serie modeller jämte schabloner och en del verktyg, utarbetade och konstruerade för slöjdundervisningen på det förb. stadiet af lärarinnan i skolan fröken Maja Nyman.

9. Privata elementarskolan, grundad 1884, eges och förestås af fröken

H. Berg. Lärjungeantal 97. Skolan utstälde en serie af handarbeten.

10. Anna Wijkanders skola, grundad 1888 af n. v. egarinnan och föreståndarinnan fröken A. Wijkander. Lärjungeantal 35.

En mängd prydnadsarbeten af olika slag, dukar, mattor, kuddar, dynor m. m. utställdes från alla skolor. Fotografier (exteriörer, interiörer och planritningar) från Göteborgs nya elementarläroverk, Majornas elementarläroverk, Mathilda Halls skola och S. Rudebecks elementarskola.

Slutligen hade i och för utställningen särskildt utarbetats och tryckts en prydligt utstyrd broschyr, innehållande dels en kortfattad historik af de i utställningen deltagande skolorna, dels en förteckning öfver alla läro- och läseböcker, med angifvande af de läroverk och klasser, i hvil ka hvarje bok användes.

c) Malmö högre läroverks utställning. Skolan grundades 1870 af fröknarna M. Stenkula och E. Lunnerqvist, eges f. n. af ett bolag och förestås af fröken M. Stenkula. Skolan utstälde: a) en serie handarbeten från förb. kl. till kl. 8: strumpor, prof på slätsöm, engelskt och franskt broderi m. m., b) en serie välskrifningsböcker, c) en serie teckningar, d) fotografi af skollokalen och planritningar.

d) Sundsvalls läroverk. Skolans föreståndarinna fröken H. Brun-

dell. Lärjungeantal 201. Skolan utstälde: a) serier handarbeten från förb.

kl. till kl. 7: muddar, vantar, strumpor, slät- och fjällstickade, örngått med hålsöm, prof på lappning och lagning, diverse dockkläder, märkdukar, linnen, paradhanddukar i opphemtasöm, makraméväskor, kuddar, lysdukar med kulört plattsöm och tiletguipure, hvilbroderier, solYlöpare i silkesbroderi ochfiletguipure, spjellsnöre med tofsar m. m.; b) 22 modeller af spånarbeten; c) 4 st. planritningar och 3 fotografier af läroverkshuset.

e) Fotografier af läroverksliusen ocb planritningar från Halmstads, Nyköpings och Jönköpings läroverk för kvinlig ungdom.

❖ .*J:

Efter denna öfverblick af de utställande skolorna och de utstälda föremålen, låtom oss kasta en granskande blick i sjelfva utställningslokalen och i korthet se till, livad vi af utställningen halva för pedagogiska lärdomar att inhösta! Vi lotsa oss fram genom åtskilliga smala passager mellan montrer för litografiska alster, och förbi såväl skrif- och ritlärarnes utställningar som förbi de allmänna läroverkens. Slutligen hamna vi i ett mera långt än bredt rum, i hvilket de högre flickskolornas utställning är inrymd. Hvarje kvadratmeter af både golf och vägg är väl använd.

Afdelande rummet emot de ofvannämnda utställningarna står ett väl-fvldt skåp med modeller i trä, hast, spån och borst, förfärdigade af lärjungar i Sofi Almqvists skola. Det är ingen skola, som har att uppvisa en så rikhaltig och fullständig modellserie. Skolan håller mycket på, att praktiskt användbara saker göras, men har valt sina modeller så, alt barnen ändå få öf-ning i alla de handgrepp, som kunna anses lämpliga för hvarje stadium, och dervid följt sträng progressiv ordning. Vi få den upplysningen af skolans slöjdlärarinna, att de egentligen använda verktygen äro s. k. löfsågsbåge med därför särskildi gjorda sågblad, väsentligen gröfre än de, som användas vid löfsågning, filar, borrar och sandpapper. Björk och al äro de vanligen använda träslagen, men äfven valnöt och ek förekomma till vissa modeller. Vi återfinna liere af de verldsbekanta Rodhes- och Nääs-modellerna, sakna andra,

som pröfvats olämpliga, men finna dessutom en mängd för skolan alldeles egendomliga, enkla och praktiska. Bast-, spån- och borstslöjden, som har sin upprinnelse i Stockholms arbetsstugor, särskildt Adolf Fredriks, har sedan kommit in i de flesta flickskolors förberedande klasser och i Almqvistska skolan särskildt omhuldats; och har lärarinnan fröken M. Stenberg mångfaldigat de ursprungliga modellerna. Äfven här finnas både nyttiga saker och leksaker, hade lättare och svårare arheten.

Såsom dilettanter i slöjdfrågan stanna vi beundrande framför ett litet dockrum, möbleradt med de allra näpnaste och smakfullaste dockmöbler af hast, hvit och kulört. Här återfinnas ej blott de från andra skolor utstälda sofforna och stolarna nian ock tafvelram, skärm, atcnienn, säng m. m., som hör till en modern rumutstyrsel — ett litet idealrum för 7 — 9-äringars små dockor. Utställningen af borstar är väl värd att uppmärksammas.Ej blott i skolan utan äfven i hemmen tillverkas sådana; det är ett arbete, som roar barnen, och de utlära stundom konsten åt syskon, som ej gå i skolan.

Det är en god sak att lägga vigt på arbetenas användbarhet. Det ökar barnens aktning för arbetet, de kunna använda sina arbeten såsom gåfvor och känna glädjen af att göra något för andra. Äfven noggrannheten och ordningen i dessa slags arbeten gifva dem en hög, uppfostrande betydelse.

Men låtom oss lemna denna innehållsrika montre för att skåda i de öfriga, som i värde ej gifva dem efter! Till höger ha de båda stora lands-ortsskolorna Sundsvalls och Malmö läroverk sina montrer.

Framför Sundsvallsmontren stanna vi och beundra den stora, rikhaltiga samlingen prydnadsarbeten. Ingen Stockholmsskola skulle kunna uppvisa något liknande! Man känner, att man står inför en ungdom, som har mera lugn och ledighet, än hvad hufvudstadens kan erhålla, och är vid betraktandet frestad att återupptaga det gamla ordet »klosterarbete» för att uttrycka den llit och den finess, med livilka åtskilliga arbeten äro utförda.

Sundsval Isskolan exponerar äfven fotografier af sin lokal, som väl kan sägas vara mönstergill. Intressanta äro ock fotografierna och planritningarna från skolorna i Malmö, Halmstad och Jönköping. Svårt är att gifva priset åt någon, då hvar och en erbjuder sina fördelar.

I jemförelse med den högt utvecklade handarbetslyxen i Sundsvallsmontren ter sig Malmöskolans montre ganska enkel. Här finnas inga näpna docktoaletter, inga hardangerbroderier, intet som tar den stora publiken, men hvarje lärarinna stannar inför ett pedagogiskt godt och flärdfritt arbete. Om ritningar, välskrifningsböcker och handarbeten gäller samma omdöme.

Midt emot landsortsskolornas utställning står Göteborgs stora, sinnrikt uttänkta montre med sin rika kollektivutställning. På ett litet bord ligga den omtalade katalogen, skolredogörelser och stora, solida kontorsböcker med prydligt utfördt dubbelt italienskt bokhålleri.

Handelsstaden Göteborgs flickskolor synas med stor förkärlek omfatta de praktiska läroämnena och nedlägga på dem mycken tid och omtanke. Handarbetsserierna utmärka sig för gedigenhet och prakliskhet ä ena sidan samt högt uppdrifvcn konstfärdighet å den andra. Bland föremål, som ej återfinnas i någon annan montre, är ett stickadt, vadderadt sängtäcke samt flä-tade och monterade basthattar. Hvilbroderier, hardanger- och schaltersöms-arbeten äro utförda med stor smak och konstfärdighet. De utstälda teckningarna äro korrekta och smakfulla. Lärjungarna få lära sig rita såväl efter klots, planscher och gipser som efter husgeråd, uppstoppade foglar och lefvande blommor samt få lära att förstora, förminska och färglägga mönster, utföralineartekning och textning, måla med kritor och vattenfärg. Välskrifnings-serierna voro utförda enligt Holmqvists och Heikes metoder.

Vid sidan af elevarbetena intogs en framstående plats af den vackra, om sinnrikhet och förstående af barnanaturen talande modellserie för slöjdundervisning å skolans förberedande stadium, som är anordnad af lärarinnan i Eva Rodlies skola Maja Nyman. Midt på golfvet, mellan dessa montrer, står en låg bordmontre, innehållande liandarbetsserier från statens normal-

O

skola och Ahlinska skolan. Vi skola till dem återkomma. Låtom oss nu gå vidare!

Först bläddra vi igenom de stora skärmar, hvilka liksom afdela det långsträckta rummet. På den ena af dem var uppsatt en samling fotografier af Göteborgs och de ofvannämnda städernas prydliga skolhus. Här funnos ock fotografier (från Ateneum) af kvinlig ungdom, sysselsatt med gymnastik eller husliga bestyr. Här linnes tillfälle både till fysionomiska studier och till att beundra den smidighet och elegans, med hvilka de unga flickorna utföra sina öfningar i gymnastik. På den andra skärmen är uppsatt en mängd ritningar, Normalskolans säkert och flärdfritt utförda teckningar samt Nya samskolans delvis färglagda teckningar, afsedda att tydliggöra den metod, som i skolan användes och som särskildi förtjenar att uppmärksammas. Teckningsunder-visningen går ända från början ut på att lära lärjungarna med egna ögon iakttaga föremålen och sedan återge hvad de se. Äfven de enklaste öfnings-exemplen, som endast afse att utveckla elevernas ögonmått och lära dem draga vackra streck, äro hemtade ur verkligheten, såsom en lineal, en vattenkanna, ett fönster. Växtmotiv användas likaväl som husgerådsartiklar. Några kompositioner af lärjungarna, utförda efter växtmotiv, gifva intressanta prof på den utveckling, som talangen att komponera, rätt ledd, redan på skolstadiet kan nå.

Vi ha nu kommit in i rummets innersta hälft. Den upptages af en i blå ton hållen skulpterad montre, komponerad af fröknarna Widebeck och Wästberg. I dess midt hafva böcker sin plats, såväl de nämnda utställningarna af läroböcker och af lärjungebiblioteket som en samling af ritböcker, välskrif-ningsböcker, kartor och herbarier från Stockholms högre flickskolor. På ena sidan hafva Södra skolan och Nya samskolan samt delvis Ahlinska skolan sina utställningar, på den andra Wallinska, Anna Sandströms och Schwartzska skolorna sina. Välskrifningsböckerna från Normalskolan innehålla öfningar med största möjliga frihet för olika anlag, dock icke att skrifva bakåtlntande eller lutande stil framåt öfver 30°, samt taktöfningar för att befordra raskhet. Från Nva samskolan och Södra skolan finnas prof på s. k. rak stil. Den förra skolans lärarinna, fröken E. Meyer, har utarbetat metodiska regler, mönsteralfabetni. in. för denna stil, som fått en hastig spridning, men torde först i denna skola praktiserats.

Herbarierna äro synnerligen vackra och väl skötta. I de skolor, där botaniken omfattas med intresse, visa de unga flickorna en synnerlig talang i växternas uppsättning och pressning. Detsamma gäller kartritningen.

Serierna i handarbeten från de olika flickskolorna erbjuda stora likheter. Man ser, att den metodiska handarbetsundervisningen ölVerallt trängt in och att, tack vare denna, ett särdeles vackert resultat kan vinnas, oakiadt endast två å tre timmar i veckan äro anslagna till handarbeten. Kurserna, som följas, kunna visserligen något variera, men i regel börjar man med stickning, så följer fällning och slätsöm, sedan tillklippning och förfärdigande af

o

ett lintyg, lappning och stoppning och i en del skolor, såsom Ahlinska och Schwartzska, förfärdigande af kjol och lif med tillskärning och profning. Maskinsömnad läres äfven i en del skolor.

o

Hvad prydnadsarbeten angår, ser man i Schwartzska och Ahlinska skolorna ett slags försök till systematik äfven i dem, ifrån korsstygnen till schattersömmen. De förfärdigas i regel under höstterminerna. I några skolor, såsom Normalskolan, förekomma de ej. Men den grundsatsen gör sig i alla de högre flickskolorna gällande, att ingen slags sömnad, som är för en kvinna nödvändig att kunna, är från den systematiska undervisningen utesluten. Arbetena äro alla utförda med den största noggrannhet, för alt ej säga elegans. Linnena kunde göra heder åt hvilken utstyrsel som helst, så fint, rent ocli prydligt äro de arbetade.

Alla dessa handarbetsserier voro åskådligt och smakfullt utstälda, så att tillfälle gafs för jemförelser och iakttagelser. Lyckligtvis var det ej frågan om en pristäflan skolorna emellan, ty detta skulle ha vållat jurydomarna stora bekymmer.

Efter att ha betraktat vackra, från några skolor utstälda arbeten i läderplastik och skulptur, stanna vi framför serien papparbeten från Anna Sandströms skola. Detta slags arbete har befunnits särskildt väckande och

intresserande för de unga och har af denna skola särskildt omhuldats.

Framför bokskåpet står ett rundt bord, omgifvet af stolar. Vi sia oss i ro och studera de framlagda årsredogörelserna från de högre flickskolorna. Där kunna vi ock taga kännedom om katalogerna till biblioteket. Det visar sig vid en granskning af läroboksliteraturen, att i de högre flickskolorna nyttjas på det hela taget samma läroböcker som vid de allmänna läroverken. Om nya läroboksförfattare komma med något verkligt nytt och godt, ha de i flickskolorna att påräkna tacksamma afnämare. I en del fall har det dock lyckats flickskolorna att erhålla särskilda, för sina beliof afpassade läroböcker, såsomZachrissons läroböcker i historia, Dahlerus’ och Lundgrens i franska språket, Nilssons, Wallins och Schagers arheten i huslig ekonomi.

Hvad lärjungebiblioteket angår, afsåg det att utgöra en ledning för anordnandet af dylika bibliotek vid Sveriges högre flickskolor. Det innehöll dels arbeten lämpliga för de högre klassernas lärjungar, att användas antingen såsom referensböcker vid uppsatser, föredrag och dylikt, eller ock såsom allmänt bildande läsning, dels arbeten afsedda för s. k. nöjesläsning. Vid valet af det senare slaget utgick man såväl från den erfarenhet, som vunnits vid lärjungebiblioteket i Statens normalskola för flickor, som från den af Fredrika Bremerförbundet tillsatta komitén för barn- och ungdomsläsning.

Härmed ha vi afslutat vår öfverblick af de svenska högre flickskolornas utställning. Totalintrycket var, att ett så godt resultat af slöjd- och hand-arbetsundervisningen icke kunnat på så kort tid ernås utan goda metoder och ett allvarligt, pligttroget arbete å både lärjungars och lärarinnors sida. Äfven sjelfständiga idéer förekomma inom dessa områden. De andra öfnings-ämncna torde vara mera ojemnt utvecklade, men äfven inom dem saknas ej förträffliga ansatser.

Slutligen visa årsredogörelserna, liksom böckernas mångfald, att den teoretiska bildningen ej lemnas ur sigte för de praktiska färdigheterna.

Under en jemförelsevis kort tidrymd och med knappa ekonomiska tillgångar ha de högre flickskolorna sålunda nått en i inånga afseenden rik utveckling, som länder vårt land till heder, och, vi skola hoppas det, dess folk till båtnad.

\X° SVERIGES TEKNISKA SKOLOR OCH DERAS UTSTÄLLNING.

AF

VICTOR ADLER.

Den inom afdelningen för undervisning upplåtna platsen hade fylts med serier elevarbeten från ett stort antal af landets tekniska skolor, sålunda gi 1-vande en öfverskådlig bild af de undervisningskurser, som vid dessa skolor användas i och för undervisningen i alla de läroämnen, hvilka lämpligen kunna visas på en utställning.

De skolor, som hade utstält arbeten, voro följande:

Tekniska skolan i Stockholm, med sina fem specialskolor, uppvisade serier elevarbeten, omfattande alla slag af ritningar från och med de inom den högre konstindustriela skolans andra hufvudafdelning, den för utbildande af teckningslärare, anordnade barnklassernas kurser till och med lärarekandidaters egna arbeten i frihandsteckning, linearritning, perspektivlära jemte ritning, figurteckning, ornaments- och mönsterritning samt målning, äfvensom arbeten från de för teckningslärarinnorna anordnade kurserna i konstsömnad och arbeten i träskulptur, läderplastik och porslins- samt glasmålning.

Från högre konstindustriela skolans första hufvudafdelning voro nt-stälda förutom serier utvisande undervisningens gång i tignrteckning, orna-mentsritning, mönsterritning alla slag, målning, ornaments- och dekorations-målning, ornaments- och ligurmodellering, träskulptur, gravering, dribling och ciselering, utförda arbeten i glas- och porslinsmålning, läderplastik och konstsömnad. Maskin- och byggnadsyrkesskolorna visade serier maskin- och husbyggnadsritningar. Tekniska skolan för kvinliga lärjungar samt tekniska afton-och

söndagsskolan hade utstält serier ritningar, frihands-, konstruktions-, per-406

spektiv-, figur- och fackteckningar af alla slag samt dessutom modellerings-arbeten, yrkes- och dekorationsinålningar, träskulptur, graverings-, drifnings-och ciseleringsarbeten samt arbeten i konstsömnad.

Rikets fyra tekniska elementarskolor i Malmö, Borås, Norrköping och Örebro voro representerade med fullständiga serier ritningar, frihands-, konstruktions-, maskin- och byggnadsritningar samt modellerings- och verkstadsarbeten.

Från följande tekniska aftonskolor hade utstälts serier ritningar, modellerings- och träskärningsarbeten:

Slöjd- och tekniska skolan i Karlskrona, tekniska yrkesskolan i Karlshamn, tekniska yrkesskolan i Malmö, tekniska aftonskolan i Borås, tekniska skolan i Visby, Ebersteinska söndags- och aftonskolan i Norrköping, tekniska afton- och söndagsskolan i Karlstad, tekniska söndags- och aftonskolan i Örebro, slöjd- och tekniska skolan i Vesterås, Backmanska stiftelsens slöjd- och tekniska skola i Uedemora, tekniska afton- och söndagsskolorna i Hernösand och Sundsvall. Från Slöjdföreningens i Göteborg skola hade äfven utstälts serier ritningar, frihands-, konstruktions-, perspektiv-, figurteckning och fackteckningar samt yrkes- och de-korationsmålning, äfvensom modellerings-, träskärnings- och graveringsarbeten.

Fackskolan för finare smides- och metallindustri i Eskilstuna hade ut-stält arbeten i smide, gjutning, etsning, gravering och ciselering.

För det under utställningstiden anordnade Teknikermötet hade Kongl. tekniska högskolan inom sina lokaler ordnat en omfattande utställning ritningar och arbeten, utförda af högskolans lärjungar.

Här nedan lemnas en redogörelse för det tekniska undervisningsväsendet i Sverige, omfattande såväl de lägre som de högre skolorna. 1

1. Det tekniska undervisningsväsendet i Sverige.

I Sverige äro den tekniska undervisningens kraf tillgodosedda genom icke sä få högre och lägre läroverk.

Främst står Kongl. tekniska högskolan, hvars ändamål är att åt unge män, som vilja egna sig åt något tekniskt yrke, meddela därför erforderlig, vetenskaplig bildning.

En plats för sig intager den stora tekniska skolan i Stockholm, med sina fem särskilda skolor, af hvilka den högre konstindustriela skolan i sig upptager ett seminarium för utbildande af lärare i teckning, välskrifning och modellering. I ingeniörbildningens tjenst verka Chalmers tekniska läroanstalt i Göteborg och rikets ofvannämnda fyra tekniska elementarskolor. Vidare linnes för yrkesbildningen tekniska skolan i Eskilstuna med en fackskola förfinare smides- och metallindustri. Härtill komma af staten understödda 32 lägre tekniska yrkesskolor. De tekniska elementarskolorna och de lägre tekniska yrkesskolorna äro underkastade statens inspektion. Utom dessa finnas liere tekniska skolor af mera privat natur, äfvenså väfskolor samt slöjdskolor för smides- och träarbeten.

Under den senare tioårs-perioden halva alla dessa tekniska läroanstalter starkt utvecklats; så har elevantalet mer än fördubblats och de årliga anslagen i synnerhet för de högre läroverken betydligt ökats. För de högre skolorna har undervisningen ännu klarare ordnats samt liere nya och vigtiga lärogrenar tillkommit; för de lägre tekniska yrkesskolorna har undervisningen gått betydligt framåt samt ordnats mera fackmässigt och, med frångående af sina förut som fortsättningskurser till folkskolan uppstälda program, numera kommit in på sitt rätta utvecklingsområde, det rent tekniskt yrkesmessiga.

En liflig byggnadsverksamhet har pågått och pågår ännu för de tekniska skolornas hehof.

Sä har Kongl. tekniska högskolan erhållit ny materialprofningsanstalt och en storartad nybyggnad för sina kemiska laboratorier m. m. Tekniska skolan i Stockholm har fått rätt många nya lokaler samt förfogar numera öfver 83 fackmässigt inredda lärosalar, livartill komma rum för samlingar, växthus, bibliotek, expedition m. m. Chalmerska institutet i Göteborg har äfven genom på- och tillbyggnad betydligt utvidgats. De tekniska elementarskolorna ha erhållit nya eller nyinredda lokaler, och några af de tekniska aftonskolorna egna skolhus,

hvarjemle flere stå i begrepp att få nya eller utvidgade skollokaler. Allt detta vitnar om, att både staten och de enskilda kommunerna mer och mer inse den stora betydelse, det tekniska undervisningsväsendet har för utvecklingen af vårt kulturela och industriela lif.

Här må en kortfattad redogörelse lemnas för de olika tekniska skolornas organisation.

2. De lägre tekniska yrkesskolorna.

Dessa skolor, som understödjas af staten med sammanlagdt 45,000 kr. årligen, äro, som sagdt, 32. De äro alla afton- och söndagsskolor, afsedda för den stora massan al' handtverkslärlingar och arbetare, hvilka icke ha annan tid öfrig för sin vidare tekniska utbildning än aftontimmar och söndagar.

De tekniska yrkesskolornas betydelse kan svårligen öfverskattas. Dessa skolors verksamhet kommer ej blott de kroppsarbetande klasserna, utan äfven medelbart hela samhället till godo. Ett lands induslriela utveckling är nämligen i hög grad beroende pä den tekniske arbetarens insigter och fackbildning. Före är 1872 voro 10 dylika skolor i verksamhet, men dessa arbetadeutan någon gemensam plan med olika, ofta ganska oklara mal och under på liere sätt olämpliga förhållanden. Flere af rikets län saknade dylik anstalt. Då uppdrog Kongl. Maj:t 1872 ål en komité alt hringa reda och organisation i hela denna vigtiga del af vårt undervisningsväsen. Hvarje skolas undervisningsprogram horde, enligt komiténs mening, som ett minimum omfatta följande ämnen: Frihandsteckning, geometrisk ritning med tillhörande beräkningar, aritmetik och skriftliga uppsatser. Detta program bör dock kompletteras med ett eller liere af följande läroämnen, nämligen: fackteckning, modellering, geometri, mekanik, kemiens och fysikens första grunder, varukännedom, verktygslära och bokföring.

Från trycket utgafs 1877 ett af en ny komité utarbetadt »Förslag till undervisningsplaner för tekniska afton- och söndagsskolor». Numera regleras dessa skolors arbeten genom en af Kongl. Maj:t utsedd inspektör, hvars uppdrag är att inspektera lägre tekniska yrkesskolor, som åtnjuta statsunderstöd, äfvensom att afgifva utlåtande öfver ansökningar om statsunderstöd åt tekniska yrkesskolor.

De tekniska yrkesskolorna stå livar för sig under en styrelse, hvars medlemmar merändels väljas dels af stadsfullmägtige, dels af handlverks- och industriföreningar, dels af andra institutioner.

Föreståndaren är oftast sjelfskrifven medlem af styrelsen. Styrelsen antager och afskedar föreståndare och lärare, fastställer den af lärarekollegiet föreslagna undervisningsplanen, tillerkänner belöningar åt förtjenta elever, affattar och insänder till regeringen berättelse öfver skolans verksamhet, upprättar förslag till hudget för det kommande året samt kontrollerar, att statens bidrag användas på föreskrifvel sätt.

För att antagas till elev i de tekniska afton- och söndagsskolorna erfordras att ha fylt 12 år (i en del skolor 14 åiå och ega det för afgång från folkskolan faststälda minimum af kunskaper.

För undervisningen erlägges af eleverna en viss, mycket lindrig afgift. Eleverna få deltaga i ett eller flere läroämnen efter eget val; dock måste de visa sig ega de för de olika läroämnena erforderliga förkunskaperna.

Undervisningsprogrammens omfattning är naturligtvis ganska olika, beroende på de förhållanden, under livilka skolorna arbeta, samt på huru stora tillgångar de förfoga öfver.

Samtliga de tekniska afton- och söndagsskolornas program upptaga följande läroämnen: Svenska språket, uppsatsskrifning, välskrifning, textning bokföring, frihandsteckning jemte figurteckning och ornamentsteckning, geometrisk konstruktionslära jemte linearritning, matematik, mest aritmetik (icke i alla skolor undervisas i geometri eller algebra). I några skolor undervisas icz rz rz rz rz c" E^ c' r: n rz o b: yr yr yr yr yr rs yr «2: yr yr yr oo. :

CA CA CA- CA

r r r “ r

p p p p p

3 3 o “ 3

rz 77

b: 77 b: b: lt:: ac. crc.

p rr 3 P

CA CA CA

rA y ö y y

3? 3? 3? P

® c o o c

P 3 3 3 3

— • I CA I

~||||

g | | " |

CP ^ . “r1 .

“ P *- P

?;• oo. 3 CP.

£ m r: /

~ 77 ~ 77

O O 52 O

^ y ^ P

C/3 —

3 ^

3 ca

C “ — — p 3- C

p p p 2- 2-

HrHrH02H>Hrwr

C IC: O p: C “ C - C — ZZ:

77 -JO. 77 00. 77 d \ 77 C" 77 00. rz Oo.

E. S E. 3 E. r S. 5- 5. 3 3 3

CA P CA

C O

yr yr

O “ O ”

£ C:

ELP

SO:

CA q_ — P

?=?

Ig

P

C: 3?

ST

£-§ ig s .

E. * £ •

Z S'fe ^ ' ET x. 1 o g.

~ 3 C “ C

CA C CA

— — CA CA

s ~ - e: r

— _ — c

2 o 3? £-

— yr yr

3: p p

o

" yr ~ yr

CÄ’ ^

r c yr 5 p 5 p £ 1 , yr ^ 0 ^

SL 77 2. 77

- CA - •

r yr “ pr j. yr pr

C rz rz zz n - rz CA^-CACA^CACACA

yr i’ yr yr yr

p

*3 ~ qc.

’ *P rr ^

yr

o .

3 3 yr yr _ ,

yr yr ,

£- SL ET p

yr 3 o

- So. -.5

y y 3 3 3 yr

C:

g*' o

“T —'

po

b 3 p 2 3 - qo. -— - ca -

£ _ g- ~ § £ | £ 3 3 — ca

:s-s

O O B

ET p =

-• = a=.

^ c

yr — r

P ^ CA CA —' _

yr 31 p: o 03

o

__ 7~.

rt sTcp.

C -

3 2. 3

3* p qy ET o * al

— CA

3- —

3

O P

yr

2 c -• c

^ C S £

- 3. yr 3.

3? ca ys ca o yr yr

3 P ca P -r o-~f< 3 ^

o 3 p_

= |l 1

— yr yr

Er ET c ET

P 3 3- 3

Po 1*

"äs\?

iff

3 E -•

3' a 3

a=t

H s£

I«!

— • 73

— “

£ 2. P

CA 3

yr

o —

g * p

ao.

c

—:

yr

C:

"3

C

CJO.

Q

O

TT

(A

“

“

Q

C/3

tf

3T

Q

?r

rD

cc

O»

CC

o

3T

O

CJQ.

“

CC

2i°

1

CC

H

>

K

r

>ofrämmande språk, mest i tyska, någon gång i engelska, i de flesta i kemiens och fysikens första grunder under benämning naturlära. Näst dessa läroämnen kommer fackteckning, under hvilken benämning upptages undervisning i maskinritning, byggnadsritning, möbelritning, kons l industriel faek rit ning, mönsterritning (för kvinliga lärjungar); i modellering och träskärning, mekanik och maskinlära samt beskrifvande geometri meddela endast några skolor undervisning. Detsamma kan sägas om byggnadskonst och stillära. Däremot har ett flertal upptagit yrkes- och ornamentsmalning. Några af dessa yrkesskolor äro lyckligt förenade med praktiska slöjdskolor och upptaga då pä sill undervisningsprogram äfven såväl träslöjd (möbel- och redskapsslöjd) som metallslöjd (finare och grofsmide); med ett par äro äfven förenade väfskolor. En stor del af dessa skolor mottaga äfven kvinliga lärjungar.

Närstående tablå upptager namnen på de 32 skolor, som åtnjuta statsbidrag. Af tablån framgår vidare, att elevantalet i samtliga i rundt tal uppgår till 5,292. 26 af dessa skolor hafva numera äfven kvinliga lärjungar till

ett antal af 1,212.

Arbetsåret börjar i September och slutar vanligen i Maj månad.

3. Tekniska skolan i Eskilstuna.

I denna läroanstalt, som står närmast de lägre tekniska yrkesskolorna, är undervisningen fördelad på två afdelningar, söndags- och aftonskolan samt fackskolan för finare smides- och metallindustri. Skolan har till uppgift »att meddela elementära kunskaper ål personer, som vilja utbilda sig för utöfvande af industriel verksamhet».

Söndags- och aftonskolan, inrättad 1858, har till ändamål alt åt personer, som redan ingått i industrielt yrke, företrädesvis åt dem, som sysselsätta sig med jern- och stålmanufaktur, bibringa de för yrket mest behöfliga elementar-kunskaperna. Undervisningsämnena (alla valfria) äro: aritmetik, planimetri, stereometri, algebra, läran om serier och logaritmer samt plan trigonometri, beskrifvande geometri, praktisk geometri, första grunderna af läran om fältmätning och nivellering, allmän mekanik, mekanisk teknologi, maskinlära, maskinritning, fysik, kemi, frihandsteckning och modellering, fackritning, välskrifning, svenska språket, tyska språket och bokföring.

Undervisningen är fördelad i en högre och en lägre kurs, begge tvååriga.

Söndags- och aftonskolan uppbär i årligt anslag 8,000 kronor.

Fackskolan för finare smides- och metallindustri har fortgått sedan 1886 och åtnjuter sedan 1889 1,500 kr. i årligt anslag från Eskilstuna stad, samt

4,000 kr. i statsanslag.Undervisningen omfattar tre ettåriga kurser. Ämnena, alla obligatoriska, äro frihandsteckning, modellering, skärning i trä, metallgravyr, metallgjutning, ciselering, drifning, etsning, galvanisering, smidning, filning, svarfning, fackritning och stillära.

Styrelsen för tekniska skolan i Eskilstuna utgöres af skolans förestån-dare, en ordförande och en ledamot, utsedda af Kongl. Maj:t, samt två af stadsfullmägtige valde ledamöter. För att till lärjunge i skolan blifva antagen erfordras att hafva fylt 14 år, ega god frejd och hafva vanlig folkskolebildning. Lärarne antagas af skolstyrelsen.

Söndags- och aftonskolan hade år 1896- 1897 160 lärjungar, 3 ordinarie och 7 extra lärare, 11 läroämnen och 103 lärotimmar i veckan. Fackskolan hade år 1896—1897 25 manliga och 8 kvinliga lärjungar, 5 lärare, 11 läroämnen och 36 lärotimmar i veckan.

* :fs

*

Af de privata läroverken må här anföras några uppgifter rörande

4. Slöjdföreningens i Göteborg skola,

inrättad år 1848. Den är ungefär likställd med aftonskolorna och har till ändamål att meddela undervisning i de läroämnen, »som äro nödvändiga för en på insigt grundad utöfning af de industriela yrkena» samt omfattar tvenne hufvudafdelningar, nämligen: en teknisk skola för kvinliga lärjungar och en teknisk skola för manliga.

Läroämnena äro följande: välskrifning och textning, svenska språkets rättskrifning och skriftliga uppsatser, sifferräkning, algehra, geometri, allmän naturlära, allmän maskinlära, elektroteknik, allmän byggnadslära, bokföring, geometrisk konstruktionsritning jemte linearritning, frihandsteckning, perspektiv-ritning, fackritning för hyggnadsyrken, för mekaniska och konstindustriela yrken samt mönsterritning för kvinliga lärjungar, ornamentsmålning, modellering, skärning i trä och gravering.

För att blifva antagen lill lärjunge fordras att hafva god frejd och hafva fylt 12 år, att, förskottsvis, terminsvis erlägga kr. 1,50 för kvinliga lärjungar samt för de manliga, som äro anstälda i yrke; för öliiga manliga lärjungar är terminsafgiften 2,50.

Skolans styrelse utgöres af slöjdföreningens i Göteborg styrelse (12 personer), bland dem cn af denna styrelse utsedd skolföreståndare. Lärarnes antal under arbetsåret 189(5- 1897 utgjorde 26 ordinarie och 3 extra, alla antagna af styrelsen. Lärjungarnes antal utgjordes samma åi af 600 manliga och 341 kvinliga eller tillsammans 941.Skolan åtnjuter icke något statsanslag och står icke under statens kontroll. Den är inrymd i egen, rymlig byggnad och har i årlig inkomst tillsammans 27,400 kronor i rundt tal.

5. Tekniska elementarskolor.

Dessa skolor intaga en särdeles vigtig plats i den tekniska undervis-ningskedjan. De utfylla platsen närmast mellan de lägre tekniska yrkesskolorna samt de högre skolorna.

Fyra sådana finnas, som sagdt, nämligen i Malmö, Borås, Norrköping och Örebro. Den förstnämnda inrättades år 1852, de öfriga år 1853.

Dessa skolor ega till uppgift att meddela elementära kunskaper åt ynglingar, som vilja bilda sig för utöfvandet af industriel verksamhet.

Undervisningsämnena äro: aritmetik, planimetri, stereometri, algebra, läran om serier och logaritmer, plan trigonometri, den analytiska geometriens första grunder, beskrifvande geometri jemte linearritning, praktisk

geometri, första grunderna af läran om fältmätning och nivellering med ritning och öf-ning på fältet, allmän mekanik, maskinlära, mekanisk teknologi, experimental fysik, allmän kemi jemte kemiska laborationer, kemisk teknologi, de första grunderna af mineralogi och geognosi, svenska språket (uppsatsskrifning), ett eller flere af de tyska, franska och engelska språken, bokföring, handelskorrespondens samt vexellära, första grunderna af allmän byggnadslära och hus-byggnadskonst, byggnadskonst jemte byggnadsritning, croquisritning, frihands-teckning, modellering, verkstadsarbete, gymnastik och vapenföring.

Undervisningen är ordnad så, att lärjungar kunna årligen emottagas vid höstterminens början och på tre läroår genomgå fullständig kurs.

För att vinna inträde i de tekniska elementarskolorna som ordinarie lärjunge skall inträdessökande förete intyg öfver uppnådda 14 års ålder, god frejd och god religionskunskap. Dessutom bör han vid anstäld pröfning ådagalägga sig ega godkända kunskaper i följande ämnen: rättskrifning efter diktamen, de fyra räknesätten i hela tal och bråk, såväl vanliga bråk som decimalbråk, samt regula de tri, de fyra räknesätten i algebra, planimetri, till omfånget motsvarande de fyra första böckerna af Euklides, fäderneslandets historia efter en kortfattad lärobok, Europas, företrädesvis fäderneslandets, samt grunddragen af de öfriga verldsdelarnas geografi.

Personer, som redan äro anstälda i industriens tjenst, kunna få deltaga i undervisningen i ett eller annat ämne, som är nödvändigt för deras yrkes rätta bedrifvande. Såväl inskrifnings- som terminsafgiften utgör 10 kronor för ordinarie lärjunge. Annan lärjunge erlägger af styrelsen bestämd afgift. Styrelsen eger dock att befria medellösa lärjungar från alla afgifter.FRÄN TEKNISKA SKOLANS I STOCKHOLM UTSTÄLLNING-Undervisningen vid de tekniska elementarskolorna bestrides af fyra af styrelsen tillsatta lektorer, af en verkmästare saml fem extra lärare, tillsatta af styrelsen genom förordnande tills vidare.

De fyra lektorernas undervisningsämnen äro: ren matematik och fysik; allmän kemi och kemisk teknologi jemte laborationer; allmän mekanik, maskinlära med ritning och mekanisk teknologi; byggnadskonst med tillhörande ritning, beskrifvande och praktisk geometri jemte linear- och croquisritning.

Styrelsen utgöres af en af Kongl. Majd utsedd ordförande och fyra andra ledamöter. Skolans föreståndare är ständig ledamot, de öfrige utsedda på tre år. Landshöfdingen i länet är därjemte sjelfskrifyen ledamot samt för ordet, da han är närvarande.

Den närmaste tillsynen öfver och ledningen af skolan tillkommer en af Kongl. Majd, efter förslag af styrelsen tillsatt föreståndare, som tillika är lektor vid skolan.

Statsanslaget till hvart och ett af dessa läroverk utgår med 22,600 kr. årligen, däraf 16,100 kr. till lärareaflöningar; lill undervisningsmateriel, bibliotek och samlingar 4,800 kr.; lill sekreterare, betjening, lyshållning, uppvärmning m. m. 1,700 kr.

Lärjungarnes antal utgjorde under arbetsåret 1896 —1897 vid tekniska elementarskolan i Malmö 85, i Borås 68, i Norrköping 71 och i Örebro 85. 6

6. Chalmers tekniska läroanstalt i Göteborg.

Denna läroanstalt, som står emellan de tekniska elementarskolorna och tekniska högskolan, inrättades år 1811 medels donerade medel af kanslirådet Wilhelm Chalmers. Från och med 1836 släldes den under en styrelse, bestående af landshöfdingen som ordförande, stiftets biskop, tre ledamöter af fri-murarebarnlnisdirektionen samt en för goda kunskaper känd fabrikant eller annan slöjdidkare, som valdes af de öfrige ledamöterna. Senare erhöll älven institutets föreståndare plats i styrelsen. De nu i hufvudsak för Chalmerska institutet gällande stadgarna faststäldes af Kongl. Maj:t den 10 Augusti 1877. Institutets namn ändrades år 1883 lill Chalmers tekniska läroanstalt. Denna är afsedd för sådana ynglingar, som egna sig åt något industrielt lefnadsyrke, lör hvars rätta utöfning naturkännedom och i synnerhet kemiskt- och meka-niskt-tekniska kunskaper äro behölliga. Läroverket är enligt stadgarna deladt i en högre och en lägre afdelning.

I)en högre nfdelningen, som har en vetenskapligt teknisk riglning, om-lattar tre ett-åriga klasser och grenar sig

efter det första årel i fyra olika läck, nämligen det mekaniskt-tekniska, det kemiskt-tekniska, väg-, vatten- och bygg-nåds- samt skeppsbyggnadsfacket. I denna afdelning undervisas i följande läroämnen: matematik, lägre och högre, teoretisk mekanik och maskinlära med tillhörande konstruktionsritning, geodesi eller landtmäteri och nivellering för industriela behof, heskrifvande geometri jemte linearritning, allmän och till-lämpad fysik, elektroteknik, allmän kemi och kemisk teknologi, mineralogi och geognosi, mekanisk teknologi, allmän byggnadslära och husbyggnadskonst med tillhörande ritning, byggnadskonstens historia, väg- och vattenbyggnadskonst med tillhörande ritning, skeppsbyggen, teoretiskt och praktiskt, samt skeppsmätning, frihandsteckning med croquisritning och arkitektonisk ornamentsrit-ning, verkstadsarbete.

Den lägre afdelningen, hvari undervisningen företrädesvis afser den praktiska tillämpningen, omfattar två ett-åriga klasser och delar sig efter det första året i två grenar: det allmänt tekniska facket och skeppsbyggerifacket. Undervisningsämnena i denna afdelning äro följande: lägre matematik, fysikens och kemiens första grunder, elektroteknik, elementarmekanik jemte de första grunderna af maskinläran, mekanisk teknologi, praktiskt skeppsbyggeri och skeppsmätning, svenska språket — skriftliga uppsatser —, bokföring, linearritning jemte första grunderna af heskrifvande geometri, frihandsteckning, modellering, verkstadsarbete.

Läsåret, som indelas i två terminer, tager sin början den 8 September och slutar den 10 Juni.

Elevantalet vid institutet utgjorde:

1829 30... . 29, 1869- -70 123, 1839 - 40... . 62, 1879- -80 144, 1849- 50... . 68, 1889- -90 168, 1859- 60... . 107, 1896- -97 245. tämnda år utgjon les lärarepersonal en af 1 professor och före- lektorer , 12 ö fri ga lärare, 4 repetitör er oeh 4 stipendiater. bestrida nde af de löpande utgifterna o uppbar institutet år 1896 uti

statsanslag kr. 57,232,37, elevafgifter kr. 4,896,07, ränta af donationsfonderna kr. 3,404,98 samt gåfvo- och hyresmedel 1,148,50, eller inalles kr. 65,682,02.

Med Chalmerska institutet är sedan 1888 förenad en materialprofnings-anstalt, till hvilkens upprättande stadsfullmägtige i Göteborg anvisat medel ur den Renströmska fonden; sedan 1895 års början åtnjuter anstalten statsanslag.

Chalmerska institutet förfogar öfver en byggnadskomplex, bestående al en hufvudbyggnad med rit- och föreläsningssalar samt hostad lör föreståndare och vaktmästare, en fristående kemisk laboratoriebyggnad samt en verkstadsbyggnad jemte llygelhyggnad för materialproliiingsanstalten.Donationsfonderna uppgå till 376,000 kronor, hvaraf 292,000 äro nedlagda i byggnader och inventarier.

7. Tekniska skolan i Stockholm,

till lärjungeantalet landets största skola, intager på grund af sin organisation en alldeles särskild plats. Den leder sin upprinnelse från den 1844 inrättade enskilda söndagsritskolan för handtverkare. Denna skola, som räknade 40 lärjungar och meddelade undervisning i linearritning, perspektivritning, frihands-teckning och modellering, öfvertogs 1845 af den hland annat för detta ändamål då stiftade Svenska slöjdföreningen. 1860 öfvertogs skolan af staten (jem-likt Kgl. bref af d. 28 Sept. 1859) och fick namnet Slöjdskolan i Stockholm samt en särskild styrelse, under Kgl. kommerskollegiets öfverinseende. Af 1863—64 års riksdag beviljades fri tomt jemte 300,000 kr. till nybyggnad åt skolan. Stockholms stad bidrog med 160,000 kr. På grundvalen af en teknisk undervisningskomités 1875 afgifna utlåtande undergick skolan 1878 — 79 en ganska genomgripande ombildning, livarigenom bl. a. hennes verksamhet mera klart begränsades inom den rent tekniska undervisningens område. Högre konstindustriela skolan och byggnadsyrkesskolan inrättades, och skolan fick sitt nuvarande namn. Med utgången af 1886 upphörde kommerskollegium att vara öfverstyrelse, och skolan lyder numera direkt under ecklesiastikdepartementet. Sedan denna tid har undervisningen ännu skarpare begränsats för de olika yrkesgrenarna. I denna rigtning hafva ordnade studieplaner genomförts för alla skolafdelningarna; så har aftonskolan ej mindre än 20 olika studieplaner, den kvinliga skolan 11; inom den högre konstindustriela skolan hafva införts flere tillämpnings- och extra ämnen samt skriflärarekursen. Hela undervisningen har ordnats på tvenne hufvudafdelningar, den ena för konstindustriela fack (fem fackafdelningar), den andra som seminarium

för utbildande af lärare i teckning, välskrifning och modellering. 1890 tillades maskinyrkesskolan, där undervisningen är fördelad på 7 olika fackafdelningar. Samtliga skolafdelningarnas ämnesprogram hafva utarbetats och utgifvits från trycket jemte studieplaner och öfriga meddelanden rörande skolan. Det nuvarande betygssystemet antogs på de tekniska skolornas rektorsmöte 1889. Skolans samlingar hafva sammanförts till ett skolmuseum, särskildi afsedt för den konstindustriela undervisningen. Öfriga samlingar hafva ordnais inom de särskilda fackskolornas lokaler. I Juli 1891 utfärdades nya stadgar för läroverket, hvilka stadgar ytterligare tillökades 1895.

Skolan erhöll sitt första statsanslag 1848 med 3,000 kr. Samtliga årsinkomsterna belöpa sig numera till: statsanslag 97,075 kr., af Stockholmsstad 7,500 kr., Sjöstedtska fondens afkastning 2,400 kr., lärjungarnes skol-afgifter cirka 15,000 kr., diverse smärre inkomster till ett mindre belopp, sam-manlagdt omkring 123,000 kr.

Elevantalet uppgick under arbetsåret 189(5 — 97 inom den tekniska afton-och söndagsskolan till 1,128, inom tekn. skolan för kvinliga lärjungar till

276, inom högre konstindustriela skolan till 80, samt inom de till tecknings-

*

lärareseminariet hörande barnklasserna till 208; inom byggnadsyrkesskolan till 39, inom maskinyrkesskolan till 63 — eller tillsammans 1,794 lärjungar.

Inom tekniska afton- och söndagsskolan undervisas i 28 ordinarie och 4 extra läroämnen af 21 öfverlärare och 22 biträdande lärare. Inom tekniska skolan för kvinliga lärjungar undervisas i 17 ordinarie och 3 extra läroämnen af 15 öfverlärare och 17 biträdande lärare; inom den högre konstindustriela skolan i 18 ordinarie och 5 extra läroämnen af 15 öfverlärare och 6 biträdande lärare; inom lärareseminariets barnklasser af 1 öfverlärare och 26 lärarekandidater; inom byggnadsyrkesskolan i 14 ordinarie och 2 extra läroämnen af 10 öfverlärare och 6 biträdande lärare; inom maskinyrkesskolan i 14 ordinarie och 2 extra läroämnen af 14 öfverlärare och 6 biträdande lärare. Inom den extra undervisningen i 7 olika läroämnen af 7 lärare och 4 biträdande lärare.

Sedan tekniska skolan i Stockholm i Januari 1846 öppnades för en ordnad undervisning, har den besökts af följande antal lärjungar:

inom söndags- och aftonskolan 24,274

Således inalles, sedan skolans början, till och med 1896... 37,356

Tekniska skolan i Stockholm har till ändamål »alt meddela en allmän-fatllig och praktisk undervisning i de läroämnen, som äro nödvändiga för en på insigt grundad utöfning af de industriela yrkena, och dymedels främja svenska näringarnas samt konstflitens utveckling och förkofran». Läroanstaltens hufvudafdelningar äro följande fem: I) Tekniska afton- och söndagsskolan, afsedd för ynglingar (fy Ida 14 år) och män, företrädesvis sådana, som redan inträdi i fabriks- och handtverksyrkena. Ämnena och ämnesgrupperna äro valfria samt ordnade så, att eleverna kunna välja mellan 20 olika yrkes-

tekniska skolan för kvinliga lärjungar, sedan 1858

»

den högre konstindustriela skolan, sedan 1879 ....

de lill högre skolan hörande barnklasserna, sedan 1879

byggnadsyrkesskolan, sedan 1879 ....

maskinyrkesskolan, sedan 1890 ....kurser. II) Tekniska skolan för kvinliga lärjungar (öfver 14 år) meddelar de vetenskapliga och konstnärliga insigter och färdigheter, som äro grundläggande för den tekniska verksamhet, hvilken af kvinnor kan med fördel utöfvas. Ämnena, äfven här valfria, äro delade på 11 yrkeskurser. III) Högre konstindu-striela skolan upptager både manliga och kvinliga lärjungar, som fy 11 16 år

(teckningslärarekandidaterna antagas ej förrän efter fylda 18 år), och kräfver hela eller större delen af deras tid under tre arbetsår. I den första hufvud-afdelningen, som indelas i fem fackafdelningar, utbildas inom den första mönsterritare (äfven möbelsnickeri, konstsmide o. s. v.), i den andra dekorationsmålare, lackerare o. s. v., i den tredje modellörer, ornamentsbildhuggare o. d., i den fjerde träskulptörer, i den femte ciselörer och gravörer. 1 den andra af dessa hufvudafdelningar utbildas blifvande tecknings-, skrif- och mo-delleringslärare för rikets allmänna läroverk, folkskoleläraresemінarier och tekniska elementära läroverk. Teckningsläraraeafdelningen (inrättad 1879) har två- eller treårig kurs, och såsom öfningsmaterial åt densamma äro två barnklasser anordnade. Kursen i välskrifning jemte metodik tillkom 1890. IV) Byggnadsyrkesskolan, med treårig (fullständig) kurs och obligatoriska ämnen, bibringar de kunskaper, som erfordras för handhafvandet af närmaste ledningen vid byggnaders utförande, och mottager elever, som fylt 16 år. V) Maskinyrkesskolan (inrättad 1890) meddelar sådana kunskaper, som erfordras för handhafvandet af den närmaste arbetsledningen inom de mekanisk-tekniska yrkena, och mottager likaledes elever, som fylt 16 år. Kursen är två- eller treårig, med i allmänhet obligatoriska ämnen. I den första fackafdelningen utbildas verkmästare, maskinister och ritare vid mekaniska verkstäder, i den andra kvarn- och sågverksbyggmästare, i den tredje undermaskinister, maskinarbetare, plåtarbetare för ångpannor, smidesarbetare, mekan. instrumentmakare, urmakare m. 11., i den fjerde fartygsbyggnadsarbetare; den femte är afsedd lör plåtarbetare, för hus-, bro- och jernvägsbyggnader, rörläggare o. s. v., den sjette för gjutarc, den sjunde för elektrotekniska arbetare.

Tekniska skolans samtliga ordinarie läroämnen äro: geometrisk kon-struktionsritning, linearritning, beskrifvande geometri, perspektivlära, frihands-teckning, ornamentteckning, konstindustriel fackteckning, figur- och landskaps-teckning, målning (efter ornament, basrelief, draperier, fristående föremål, växter, djur o. s. v.), modellering (efter ornament och figurer), aritmetik, algebra, geometri, mekanik jemte maskinlära, maskinritning och mekanisk teknologi, experimentalfysik, kemi och kemisk teknologi, varukännedom, verktygslära, byggnadskonstruktionslära, byggnadsform lära jemte ritning, upprättande af kostnadsförslag, elementen af fältmätning och afvägning, uppsatsskrifning, bok-löring, textning jemte skönskrift, högre konstindustriel fackteckning, skärning

54i trä, ciselering och gravering, gipsgjutning, första grunderna af konsthistorien och (sedan 1889) särskild mönsterritning med tillämpning för läderplastik samt porslins- och glasmålning. Af icke ringa vigt är äfven undervisningen i extra läroämnen, för hvars anordnande skolan har att tillgå ett särskildt statsanslag. För närvarande omfattar den stillära och ornamentskomposition (föredrag), dekorations- och yrkesmålning samt konstsömnad, formanatomi jemte ritning, fotografi, gymnastik och särskild kurs för elektrotekniska montörer.

Styrelsen utgöres af en ordförande (förordnad af Kgl. M:t), skolans föreståndare (utn. af Kgl. M:t) och fem andra ledamöter, bland hvilka en är utsedd af Kgl. M:t, en af Stockholms stadsfullmägtige, en af lärarekollegiet vid Tekniska högskolan, en af Kgl. akademien för de fria konsterna och en af Svenska slöj d loren in gen s styrelse.

Tekniska skolans lärare äro dels ordinarie öfverlärare, antagna af styrelsen medels förordnande, dels underlärare, äfvensom extra lärare, förordnade af styrelsen på viss tid eller tills vidare.

Lärarepersonalen består för närvarande af 30 ordinarie öfverlärare samt 48 underlärare och 10 extra lärare.

Styrelsen förordnar en af öfverlärarne i den högre konstindustriela skolan, en af öfverlärarne i byggnadsyrkesskolan samt en af öfverlärarne i maskinyrkesskolan till afdelningsföreståndare; dock må styrelsen kunna förordna skolans föreståndare, när en sådan befattning är ledig, att tills vidare upprätthålla densamma. Likaså tillförordnas en föreståndarinna inom den tekniska skolan för kvinliga lärjungar.

För hvarje af de fem hufvudafdelningarna gälla särskilda, för hvarje skola faststälda läro- och timplaner.

Tekniska skolans öfriga personal utgöres af sekreteraren, bibliotekarien och kassaförvaltaren samt en kanslist.

Elever antagas för hvarje hufvudafdelning i enlighet med för dessa faststälda fordringar.

Afgångsbetyg tilldelas endast de lärjungar, som, efter att hafva genomgått en systematiskt ordnad lärokurs inom en skola, af dennas lärarekollegium pröfvas däraf fortjente. 1 lärosalarna inrymmes ett dyrbart förråd af sådana

modeller och planscher, som äro direkt afsedda för den fackmässiga undervisningens behof. Biblioteket innehåller omkring 12,000 band, mest teknisk literatur, jemte öfver 36,000 väl ordnade mönsterplanscher. I detsamma ingå äfven handteckningar och skriftliga anteckningar i vetenskapliga, konstnärliga eller tekniska ämnen. Det är lor allmänheten tillgängligt å vissa för yrkesidkare passande tider. Skolans museum innefattar liere tusen modeller, mestadels gipsafgjutningar från berömdare byggnadsmonument, en sam-ling limfärgskopior efter italienska dekorationsmålningar, modeller för läderplastik, träskulptur, konstsmide, textilkonst, emaljering, porslinsmålning m. m., alltsammans tillgängligt äfven för allmänheten.

8. Kgl. tekniska högskolan.

Kgl. tekniska högskolan i Stockholm leder sitt ursprung från en genom Kgl. brefvet af den 11 December 1798 i förening med Kgl. målare- och bildhuggareakademien inrättad »mekanisk skola», som bland annat fick under sin vård den af Kristofer Polhem redan 1(597 påbörjade och under 1700-talet organiserade mekaniska modellsamlingen, det s. k. »laboratorium mechanicum», eller som den senare benämndes »Kongl. modellkammaren», som hölls för allmänheten öppen vissa dagar, då föreståndaren, biträdd af fyra stipendiater, visade och förklarade de modeller, som åstundades. Konstakademiens sekreterare meddelade en tid undervisningen i teoretisk samt direktören i praktisk mekanik. Efter Kgl. landtbruksakademiens stiftande ställdes 1813 mekaniska skolan och modellkamrarna under denna akademis ledning.

Skolan förestods då af en lönlös direktör, en lärare i »teorien» (teoretisk mekanik), en för »praktiken» (praktisk mekanik) samt en för »maskinritning». Årliga utgiftsstaten uppgick endast till 475 rdr banko.

I början af 1820 insåg man allt mer och mer behofvet af en ordnad undervisning för näringarna. På grund af vid 1828 års riksdag väckta motioner gjorde rikets då församlade ständer hos Kgl. Maj:t framställning om inrättandet i hufvudstaden af ett tekniskt och mekaniskt centralinstitut för praktisk undervisning, i hvad som för manufakturer och en del handtverkerier erfordras». Kgl. Maj:t förordnade den 18 Maj 1825, att ett »Teknologiskt institut skall enligt de af vetenskapsakademien angifna grunder anläggas». De första stadgarna för teknologiska institutet utfärdades af Kgl. M:t den 8 Juni 1826, och faststäldes utgiftsstaten till 14,000 rdr banko. Enligt dessa stadgar skulle institutets ändamål vara »att samla och ineddela kunskaper och upplysningar, som äro nödvändiga för att med framgång idka slöjder, eller hvad man vanligen kallar handtverk och fabriker ». Undervisningen omfattade till en början elementär mekanik, fysik och kemi, maskinritning, verkstads- eller modellarbeten, fysik och kemisk teknologi samt »enskild industri», hvartill år 1830 kommo lefvande språk. Afgångsbelyg utfärdades, men äfven »gesällbref» för elever, »som vid institutet förvärfvat skicklighet i något yrke».Efter förnyade klagomål, att institutet ej gjorde den rätta nyttan, ådaga-lade en komitéundersökning 1844, att ett ej obetydligt antal lärjungar undervisades, men af dessa voro mänga minderåriga, t. o. m. 9 års gossar mot-togos samt äfven fruntimmer (år 1827 41 st.). »Gesäller blefvo af direktionen utnämnda i metallarbeten, maskinarbeten, färgningskonst, garfningskonst, snickeri, urmakeri, gjutning etc.» (äfven 4 kvinliga gesäller i färgeri), dock var dessa »gesällers» dugligbet enligt komiténs berättelse mycket dåligt vitsordad af de näringsidkare, som kommo att använda dem.

I sitt utlåtande den 14 Juni 1845 klandrades dessa och andra missförhållanden skarpt.

Enligt komiterade borde institutets uppgift vara att meddela »en allmän vetenskapligt teknisk bildning». Enligt de häraf föranledda förnyade stadgarna, af år 1846, blef teknologiska institutet »en undervisningsanstalt för sådana unge män, som egna sig åt något industrielt lefnadsyrke, för hvars rätta utöfning naturkännedom och i synnerhet kemiskt- och mekaniskt-tekniska kunskaper äro behöfliga». 1858 års förnyade stadgar medförde flere förbättringar och tillägg i dess organisation. 1866 flyttades Falu bergsskola till och sammanslogs med institutet, 1867 utfärdades åter nya stadgar, då institutets ändamål angafs vara »att åt unge män, som vilja egna sig åt något tekniskt lefnadsyrke, meddela en därför erforderlig vetenskaplig bildning». 1869 förlädes »civilingeniörsknrsen» från Mariebergs artilleriläroverk till institutet. 1876 ändrades institutets namn Ull Kgl. tekniska högskolan, hvars ändamål enligt 1877 års ännu gällande stadgar är »att åt unge män, som vilja egna sig åt något tekniskt yrke, meddela en därför erforderlig vetenskaplig bildning». Genom läroverkets föreståndare och lärare skola de

yttranden och upplysningar afgifvas i tekniska ämnen, som Kgl. Maj:t finner behöfliga.

Läroämnen äro: ren matematik, geodesi och topografi, beskrifvande

geometri, elementarmekanik, högre teoretisk mekanik, beskrifvande maskinlära, konstruktion af enkla maskindelar, teoretisk maskinlära och maskinbyggnadskonst, bergsmekanik, läran om ångfartygs konstruktion, mekanisk teknologi, allmän fysik, tillämpad fysik, teoretisk och praktisk elektroteknik, allmän och analytisk kemi, kemisk teknologi' kemiska laborationer, bergskemi, allmän metallurgi, speciel metallurgi — jernets och öfriga metallers —, metallurgiska laborationer, mineralogi och geologi, grufvetenskap, allmän byggnadslära, bygg-nadsestetik, husbyggnadskonst, arkitektur, byggnadskonstens historia, väg- och vattenbyggnadskonst, linearritning, frihandsteckning, ornamentik, modellering samt verkstadsarbete och mekaniska laborationer, hvarjemte såsom valfria ämnen äro införda nationalekonomi och näringslagstiftning, teknisk hygien samt elektrolylisk kemi.Högskolan omfattar fem fackskolor; en för maskinbyggnadskonst och mekanisk teknologi med dels tre-, dels fyraårig lärokurs; en för kemisk teknologi med treårig lärokurs; en för bergsvetenskap med tre underafdelningar: för bergsmekanik med fyraårig lärokurs, för metallurgi och hyttkonst samt för grufvetenskap, de båda senare med dels tre-, dels fyraårig lärokurs; en för arkitektur med fyraårig lärokurs och så ordnad undervisning, att de elever, som sådant önska, kunna efter genomgången af den tredje årskursen fortsätta sina studier vid akademien för de fria konsterna; samt en för väg- och vattenbyggnadskonst med fyraårig lärokurs. Redan vid elevernas inträde lämpas undervisningen efter lackskolornas bchof.

Läsåret innefattar två terminer: höstterminen från den 10 September

till och med den 22 December, vårterminen från den 7 Januari till och med den 10 Juni. I fackskolan för väg- och vattenbyggnadskonst fortsättas de praktiska öfningarna i geodesi och topografi under ett läsår till den 1 Juli. I samma fackskola, äfvensom i fackskolan för arkitektur, börjar undervisningen fjerde studieåret den 1 Oktober och slutas den 15 April. För lackskolans för bergsvetenskap sista årskurs användes tiden från den 1 Maj till början af Juli till praktiska öfningar vid jernbruk och bergverk samt resor för sådana verks beseende.

Tekniska högskolans lärare äro dels professorer, som utnämnas af Ivongl. Maj:t, efter förslag af styrelsen, dels af lektorer samt erforderligt antal extra lärare och assistenter, som antagas och förordnas af styrelsen, hvilken utgöres af en af Ivongl. Maj:t förordnad ordförande, högskolans föreståndare, — en af läroverkets ordinarie lärare —, tre till ledamöter af Ivongl. Maj:t utsedde sakkunnige män — hvartill förslag uppsättes af lärarekollegiet — samt två af fullmägtige i jernkontoret valda ledamöter. Lärarepersonalen består för närvarande af: 12 professorer, af hvilka befattningar en, professuren i mekanisk teknologi, tillsvidare ånyo uppehälles af tvenne tillförordnade lärare, 7 lektorer, 11 extra lärare, 2 docenter samt erforderligt antal assistenter, livilkas antal läsåret 1896—97 uppgick till 16. Hvarje lärare, som vid högskolan meddelar undervisning på eget ansvar, är ledamot af lärarekollegiet, inom hvilket läroverkets föreståndare är ordförande. Lärarekollegiet utser bland hvarje fackskolas ordinarie lärare en fackskoleföreståndare för en tid af tre år, hvilken det åligger all vaka öfver de inom hans fackskola studerande elevernas llit och framsteg, gå dem tillhanda med råd och upplysningar i afse-ende å planen för deras studier samt i allmänhet främja fackskolans ändamålsenliga utveckling. — Högskolans öfriga personal utgöres af sekreteraren, kamreraren och bibliotekarien.

Högskolans elever äro: dels ordinarie, som efter ådagalagda, bestämdaförkunskaper följa undervisningen till den omfattning, som enligt särskilda bestämmelser för hvarje fackskola erfordras för att efter fullbordad lärokurs kunna undfå fullständigt afgångsbetyg, dels specialelever, som, sedan de styrkt sig ega ett visst föreskrifvet kunskapsmått, åtnjuta undervisning i ett mindre antal läroämnen ocb öfver sina däri förvärfvade kunskaper kunna erhålla betyg, samt extra elever, hvilka efter eget val begagna undervisningen, men ej äro berättigade att från högskolan erhålla kunskapsbetyg. Elevantalet uppgick höstterminen 1896 till 319, däraf 372 ordinarie, 3 specialelever och 43 extra elever. Samma år utexaminerades med afgångsbetyg 105 ordinarie och 2 specialelever, det högsta antal, som något år utgått från högskolan.

Ordinarie elev erlägger en af Kongl. Maj:t bestämd terminsafgift för bestridande af de kostnader, som äro förenade med öfningarna, och utgår denna afgift för närvarande med högst 20 kr. och minst 10 kr. i terminen. Af

special- och extra elever erläggas terminsafgifter, bestämda efter arten ocb antalet läroämnen, hvari de åtnjuta undervisning.

Tekniska högskolans årliga ordinarie statsanslag utgår för närvarande med 146,700 kr., hvarjemte för år 1897 uppbars — förutom extra anslaget till nybyggnaden — ett extra anslag å 20,800 kr. till provisorisk utvidgning ocb förstärkning af undervisningen m. m. Elevafgifterna uppgingo under 1896 till 9,325 kr. Utaf det ordinarie anslaget äro 3,000 kr. afsedda för stipendier till behöfvande elever, hvarjemte högskolan disponerar öfver 10 donerade stipendiefonder med ett sammanlagdt kapitalbelopp vid 1896 års slut af 138,100 kr. Härtill komma tillfälliga gåfvor samt bötesmedel för af elever försum-made lektioner med en sammanlagd summa under sistnämnda år af 1,526 kr. — Biblioteket räknade vid 1896 års utgång 23,600 band.

Slutligen har vid Kgl. tekniska högskolan blifvit under år 1896 upprättad en materialprofningsanstalt. Sedan nämligen jernkontoret medgifvit, att dess vid Liljeholmens profningsanstalt befintliga Werderska profningsmaskin finge förflyttas till högskolan, för att under vissa vilkor användas vid den tillärnade materialprofningsanstalten därstädes, beviljades, på gjord framställning af Kongl. Maj:t, ett anslag af 23,000 kr. för en byggnad å högskolans tomt till nämnda anstalts inrymmande och dess inredning för sitt ändamål. Denna byggnad står nu färdig och fullt inredd med tidsenliga apparater och maskiner för allehanda materialiers profning. Anstalten trädde i verksamhet 1896.

Rörande årliga antalet inträdessökande till läroverket, därstädes antagne ordinarie och specialelever, totala elevantalet samt antalet med afgångsbetyg utexaminerade ordinarie och specialelever under de olika utvecklingsperioderna efter 1848 lemnar närstående sammanställning en öfverblick:Under åren Inträdessöks mde Antagna elever Hela intalet elever Utexaminerade Högst Lägst Medel- tal Högst Lägst 'Medeltal Högst Lägst Medel- tal 1 lögst Lägst Medel- tal 1848—58 75 12 3-1 50 10 , 27 115 30 73 33 8 16 1858—69 66 27 11 50 26 32 137 93 115 36 13 24 1869—78 156 36 95 i 104 27 I 63 282 113 193 66 20 39 1878-96 138 150 102 106 41 1 80 1 336 153 240 107 28 51

Högsta antalet samtidigt vid läroverket studerande elever inträffade höstterminen 1894, då det var 336, däraf 302 ordinarie, 2 special- och 32 extra elever. Medelåldern hos de i första årskursen årligen antagne ordinarie eleverna har under perioden 1878—96 varit 19,05 år för dem, som allagt mogenhetsexamen, samt 19,75 år för öfriga elever. VETENSKAPLIGA HJELPMEDEL

(inclusive kartografi, reproduktion af skrift m. m.

1. VETENSKAPLIGA HJELPMEDEL

AF

P. G. ROSÉN.

De under denna rubrik utstälda arbetena kunna grupperas på följande sätt:

1. Optiska och astronomiska instrument.

2. Meteorologiska instrument.

3. Instrument för geodesi, topografi och landtmäteri samt afståndsmätare.

-f. Diverse mindre instrument, såsom kompasser, vattpass, vågar m. m.

Dessa grupper af föremål voro ej synnerligen starkt representerade på

utställningen, såsom endast upptagande 20 nummer. Detta gäller i synnerhet de egentliga precisionsinstrumenten. Orsaken härtill torde hufvudsakligen vara att söka i den omständigheten, att de med ett deltagande i utställningen förenade kostnader och tidsförlust afskräckte de flesta af de vetenskapliga institutionerna och skickligare instrumentmakare hos oss och i våra grannländer att utställa de utmärkta precisionsinstrument, som verkligen finnas för handen och utan svårighet kunna uthärda en jemförelse och täflan med de utmärk-taste af samma slag i andra länder.

Det vore ändainålslöst att, äfven om det låge inom möjlighetens omrade, här i detalj redogöra för de olika instrument och apparater, som voro utstälda, särskildi som de Ilesta af dem äro väl bekanta för den sakkunnige eller intresserade. Det torde därför vara tillräckligt att något fästa uppmärksamheten på de föremål, som tilldelats högre erkännande, utan att man därför bör anses halva velat underskatta värdet hos de öfriga, af livilkailcre torde hafva större värde, än som vid en uppskattning under en utställning kan hafva varit möjligt att bedöma.

De prof på optisk glasslipning, som H. Samson från Stockholm och danske glassliparen L, Madsen från Anöskjöping utstält, voro värda mycken uppmärksamhet. Herr Samson, som har eget glassliperi, grundlagdi 1870, hade vid utställningen anordnat ett sliperi i mindre skala, där man hade tillfälle att åse det praktiska tillvägagåendet vid den intressanta sliperiprocessen. Där fanns en mängd prof på mycket fortjenstfuld utfördt arbete, specielt särdeles fina glasögon och pince-nez.

Herr Madsen hade att framvisa utmärkta astronomiska objektiv och andra tubglas, hvilka, såvidt man kunde bedöma af de föremål, man hade tillfälle att iakttaga genom synglasen, gifva fullkomligt färgfria bilder. Att kunna åstadkomma sådana utmärkta resultat af en enskild person icke midt inne i en storstad med alla dess hjelpmedel, utan i en aflägsen trakt ute på landsbygden, måste anses vara synnerligen anmärkningsvärdt och ådagalägga både stor lust och begåfning för yrket.

Meteorologiska instrument af framstående beskaffenhet voro insända från tvenne verkstäder i Stockholm, tillhöriga R. Grave och G. A. Kahl.

Herr Grave hade utstält, utom andra föremål, en intressant, inventiös apparat, af ingeniör Klas Sondén uppfunnen för analys af fabriksgaser, sär-skildt rökgaser på kolsyra, hvilken apparat arbetade automatiskt, sedan den väl blifvit satt i gång. Graves meteorologiska arbeten vitnade för öfrigt därom, att denna fabrik för tillverkning af apparater för tekniska och vetenskapliga behof söker all i allt motsvara den moderna vetenskapens fordringar.

Äfvcn herr Kahl är en framstående vetenskaplig glastekniker, och hans yrkesskicklighet är erkänd. Hans utställning af meteorologiska instrument var ock mycket rikhaltig.

Geodetiska och matematiska instrument af utmärkt beskaffenhet voro utstälda af norska firman A. J. Krogh. Bland de matematiska instrumenten var särskildt en stångcirkel med fint indelad skala å sjelfva stången synnerligen utmärkt arbetad. För öfrigt var hans utställning omfattande och rikhaltig.

Af kapten W. Unge var en af honom uppfunnen afståndsmätare ut-städ, med hvilket instrument några försök utfördes i observatoriets närhet, hvilka utföllo väl. Detta inventiösa instrument har blifvit antaget lill krigsbruk vid svenska och norska fästningspositions- och fältartillerierna, samt dessutom på försök i flere europeiska länder och i Nordamerikas förenta stater. Med de nya förbättringar, som detsamma undergått särskildt hvad beträffar lättheten af dess transport, torde man hafva stor anledning antaga

55det vara användbart vid upprättande af kartor öfver mera öppna trakter, såsom t. ex. de, hvil ka våra fjelltrakter erbjuda.

För öfrigt förekom en mängd instrument med tillbehör, afsedda för mätningar på den lägre geodesiens område.

Slutligen må bland öfriga till sista gruppen hörande instrument, såsom vågar, nivåer m. 11. apparater, nämnas en räknemaskin, uppfunnen af V. T. Odhner från Petersburg, hvilken maskin var den enda i sitt slag på utställningen. Den är af en synnerligen enkel konstruktion och jemförelsevis billig. Apparaten upptar ett ganska begränsadt utrymme, är lätt flyttbar samt mycket tillförlitlig. Man kan med densamma utföra icke blott operationer med de fyra räknesätten i hela tal, utan äfven verkställa kvadratrötters utdragning jemte flere andra inom både det praktiska lifvet och vetenskapen förekommande räknearbeten.

2. KARTOGRAFI.

AF

P. G. ROSÉN.

Om man med fog kan säga, att utställningen, hvad beträffar de instrument, som äro behöfliga för en kartas fullständiga upprättande från och med den matematiska grundläggningen eller trianguleringen, var temligen ofullständig, så gäller detta icke om sjelfva den kartografiska produkten, iy denna var ganska rikhaltigt representerad från de skandinaviska länderna. Då kartorna emellertid voro spridda på flere ställen, var det i förstone ej möjligt att af densamma erhålla en så jemförande öfversigt och ett så helgjutet intryck, som förhållandet skulle blifvit, om de varit sammanförda på en plats. Samlingen af svenska kartor, åtminstone dess hufvuddel, var förlagd till Nordiska museets mellanvåning ibland skolutställningar och slöjdalster, under det att de norska och danska återfunnos inom sina särskilda utställningsområden. Mest framstående bland de svenska kartarbetena voro naturligtvis de ekonomiska och topografiska kartor, som upprättats af liikets allmänna kartverk. Detta officiela kartverk bildades 181)4 och utgör egentligen en sammanslagning af de förutvarande ekonomiska och topografiska kartverken under chefen för generalstabens topografiska afdelning. Under det att dessa kartverk förut arbetat med livar sill anslag, ha genom denna sammanslagning arbetena vunnit större enhet och planmessighet, lill följd hvaraf man ock bör kunna förvänta bättre re-sultat och minskade omkostnader. I)e utstälda kartorna voro dels sådana, som åskådliggöra kartläggningens gång i de olika stadierna af dess utförande, dels öfversigtskartor öfver trianguleringen, precisionsafvägning, ekonomiska och topografiska kartblad, samt dels fullt färdiga kartblad sammansatta öfver större områden.

De hufvudsakliga momenten i gången för en topografisk kartas upprättande i vårt land hafva i allmänhet varit följande, med större eller mindre modifikationer under tidens lopp.

Det första, man har att tillse vid en kartas säkra upprättande, är att erhålla en fullt pålitlig matematisk grundval, bestående i en mängd stödje-eller orienteringspunkter, hvilkas läge är noggrant bekant såväl i förhållande till hvarandra som i förhållande till vissa linier, tänkta dragna på jordytan. Dessa punkter erhållas hufvudsakligen genom triangulering, men äfven genom andra geodetiska operationer, såsom polygonmätning. Sedan således en mängd af punkter eller baslinier erhållits, skulle man kunna tänka sig kartans skelett framställas genom omedelbar inmätning af alla föremål å marken i förhållande till dessa, till sill läge bestämda punkter. Så går man äfven i allmänhet tillväga utomlands. Men "'ett sådant förfarande har endast undantagsvis blifvit användt hos oss, dels till följd däraf, att detsamma skulle vara förenadt med högst betydande kostnader, dels emedan vi redan uti våra hemmans- och af-vittringskartor hafva ett godt materiel till framställande af en skelett- eller stomkarta, å hvilken sedermera alla behöfliga föremål i terrängen kunna inläggas. Man transporterar dessa nämnda kartor till den skala, man bestämt till mätningsskala, nämligen 1 : 50000 för den topografiska och 1 : 20000 för den ekonomiska kartan. Därigenom erhålles en mängd små kartdelar, omfattande ett större eller mindre område, hvilka skola sammanpassas till ett helt, ett kartblad, ett härad o. s. v.

Emellertid visar det sig vara förenadt med den största svårighet, ja omöjligt att omedelbart sammansätta en tillförlitlig karta af någon större utsträckning, och detta hufvudsakligen af det skäl, att de små kartdelarna ära samtligen behäftade med större eller mindre fel i sina gränser. Någon svårighet i sammansättningen kan man ock tänka sig orsakas däraf, att kartan skall bilda ett plan, under det att jordytan är bugtig, men detta spelar vid sammansättningen en jemförelsevis underordnad rol. Om man genom triangeleller polygonmätning har tillgång på bestämda punkter, utsättas dessa till sitt rätta ömsesidiga läge å ett plan i den skala, i hvilken kartan skall upprättas. Funnes å hvarje af kartans smådelar två triangelpunkter till förfogande, så skulle naturligtvis livarje kartlapp omedelbart kunna bestämmas till sitt läge., och man hade endast att söka afhjelpa de fel, som förefinnas inom karttrans-porternas eget område eller på gränserna till närliggande. Detta är emellertid icke ntförbart eller lämpligt, af andra skäl äfven därför, att det skulle medföra orimliga kostnader att i vår skogigå och småbrutna terräng trigonometriskt bestämma ett så ofantligt stort antal punkter. Man har därför måst nöja sig med ett jemförelsevis mindre antal triangelpunkter och med dessa till stöd för de kartdelar, på hvil ka de fallit, sökt passa de många öfriga tillsammans, så noggrant man kunnat. På detta sätt har man erhållit den första råa stommen till karta eller det första stadiet, hvarå sedan rättelser och kompletteringar införas af kartografen eller topografen på fältet. För dess vidare fulländning till topografisk karta transporteras densamma till 1 : 50000, å hvilken terrängens former införas, hvarefter den slutligen offentliggøres i skalan 1 : 100000 för mellersta och södra

Sverige. Denna vår hufvudkarta utgifves i blad af 20 decimaltums bredd och 15 tums höjd enligt den skärande koniska projektionen, reproduceras numera medels heliogravyr på kopparplåt och ut-lemnas antingen i kopparplåtens starka och klara tryck eller ock i öfvertryck å tunnare papper. Den stora topografiska kartan å utställningen var sammansatt af 48 blad; den återgaf visserligen endast den mellersta delen af vårt land från Nässjö till Smedjebacken, men lemnade en ganska adekvat föreställning om en stor del af vårt lands naturbeskaffenhet, samfärdsmedel m. m. Terrängbeteckningen å våra topografiska kartor i skalan 1 : 100000 verkställes enligt backstrecksmaneret, bvarigenom en åskådlig bild af terrängen erhålles. Metoden är visserligen i geometriskt hänseende underlägsen den med horisontalkurvor, men är fullt ändamålsenlig för militär-topografiskt behof och erhåller äfven större värde, då höjdsiffror finnas å kartan införda, såsom nu är förhållandet.

Öfver den topografiska kartan skola äfven topografiskt-statistiska be-skrifningar offentliggöras länsvis, i den mån de blifva utarbetade.

Förutom de nu nämnda kartorna upprättas af Rikets allmänna kartverk äfven topografiska kartor i skalan 1 : 200000, af hvilka en komplex, omfattande den nordligaste delen af vårt land, var representerad på utställningen. Den åskådliggör det mest karaktäristiska och vildaste området af Norrland. Dit-hörande blad utgöras af så kallade gradblad, begränsade af räta meridianer och cirkulära paralleler. De äro framstälda enligt den zonskärande koniska projektionen och äro 11/2 parallel-grad långa samt 1/i meridiangrad breda. Terrängbeteckningen är en kombination af backstreck och horisontalkurvor samt mycket åskådlig. För öfrigt halva de äfven någon ekonomisk karaktär, i det att de genom särskilda färger angifva åker och äng. Äfven en komplex af ekonomiska plankartor var utstäld, omfattande Vermland och norra Dalsland uti skalan 1 : 50000. Denna karta angifver skilnaden mellan åker, ängoch skog samt egogränser mellan byar och större hemman. Den utgifves hä-radsvis och åtföljes af fullständiga beskrifningar öfver de ekonomiska föremålen, hvilka tillhöra det område, som blifvit uppmätt. Till denna karta hafva hushållningssällskapen och landstingen delvis lemnat bidrag.

En karta af mera rent geografiskt intresse är höjdkartan öfver södra och mellersta Sverige, sammansatt i (5 blad i skalan 1 : 500000. Dessutom fanns ock ett blad öfver nordligaste delen af Sverige i samma skala. Denna höjdkarta, som är uteslutande grundad på verkligen skedda mätningar, har höjdförhållandena angifna genom olika färgnyanser med åtföljande liöjdsiffror. Denna intressanta kartas fortsättning och fulländande äro helt och hållet beroende på föregående topografiska uppmätningar af landet och måste således afvakta dessas fullständiga afslutning.

De förberedande arbetena för uppsättande af stomkartor, topografiska kartor m. m. funnos öfversigtligt framstälda på den astronomiskt-geodetiska

o

öfversigtskartan. A densamma voro nämligen angifna dels de astronomiska bestämmelserna af polhöjd, azimut och longitud, dels de rent geodetiska arbetenas omfattning af bas- och vinkelmätningar samt precisionsafvägningar. Dessa arbeten stå, såsom å öfversigtskartan syntes, genom longitudsbestäm-ningar, triangelmätningar och precisionsafvägningar i samband med angränsande länders mätningar af samma slag. Sålunda står Stockholms observatorium i longitudinel förbindelse med Kristiania, Köpenhamn och Helsingfors samt Lunds observatorium med Köpenhamn och Berlin. Precisionsafvägnin-gen med därtill hörande peglar står i samband med Danmarks precisionsafvägningar genom höjdmätningen öfver Öresund, och det ingår i planen för mätningarna, att samband skall erhållas äfven med Norges och Finlands precisionsafvägningar.

o o

För utrönande af tyngdförliållandena i vårt land hafva äfven, såsom af den ifrågavarande öfversigtskartan syntes, pendeliakttagelser blifvit utförda vid några hufvudpunkter af triangelnäten, nämligen Haparanda, Hernösand, Upsala, Stockholm och Lund.

En nyhet på utställningen var en förtjenstfull samling af 11 kulturkartor öfver Jämtland och Herjedalen, utvisande dessa landskaps skogsför-hållanden, odlade och odlingsbara trakter, befolkningsmängd och

boningsorter under olika tidsperioder samt kommunikationer m. m. Det är blott skada, att icke ett bättre geografiskt underlag än Albins karta funnits att tillgå.

Bland intressanta kartprodukter, åstadkomna af enskilda personer, böra märkas professorn friherre de Geers geografiska kartor öfver Skandinavien under en serie förhistoriska skeden. De utgöra ett resultat af de senare årtiondenas geologiska forskningar i och omkring Skandinavien och äro jemte text ut-gifna i ett för allmänheten afsedt arbete: »Om Skandinaviens geografiska utveckling efter istiden». En ytterst omsorgsfullt utförd reliefkarta i skalan 1 : 5000 öfver Ladugårdsgärdet med angränsande trakt var utstäld af öfverste-löjtnant Elfwing. Den var upprättad medels horisontala pappersskifvor, hvar-igenom terrängen blef terrassformig och horisontalkurvorna framstodo på ett synnerligen markeradt sätt. Jägmästaren P. W. Pettersons utförliga kartor med kortfattade beskrifningar öfver vissa delar af Dalarne, äfvensom löjtnant

O. Kjellslröms fotolitograferade, af honom sjelf ritade kartor voro äfven af mycket intresse.

Vända vi nu vår uppmärksamhet l ill vårt broderland Norges utställning i kartografisk väg, hafva vi först att fästa oss vid de intressanta kartor, som utgifvas af Norges geografiske Opmaaling.

Norges topografiska kartor stödja sig på en mycket fullständig och noggrann triangulering samt äro rikligt försedda med höjdbestämmelser, till följd hvaraf dess topografiska karta i skalan 1 : 100000 kunnat blifva försedd med horisontalkurvor. Terrängen är nämligen, liksom i uppmätningsskalan 1 : 50000, återgifven med kurvor af 30 meters ekvidistans. Dessutom tillkommer skuggton emellan kurvorna å fjelIpartierna för att göra terrängbeteckningen mera plastisk samt lutningsstreck i de lägre trakterna. Kartan lemnar en utmärkt inblick i den synnerligen karaktäristiska och delvis väldiga terrängens former samt bör därför äfven med lätthet kunna begagnas på fältet. För öfrigt funnos kartor af liere olika slag och skalor samt plåtar, handteckningar och fotografier, allt, såsom det syntes, af utmärkt beskaffenhet. Af ekonomiska och statistiska kartor må särskildt anföras en skogskarta med olika beteckningar för god och sämre barrskog samt löfskog, en folkmängdskarta, en karta öfver statens vägbyggnader samt telefonkartor.

Bland kartalster af privat verksamhet må slutligen nämnas kommissions-landtmätaren II. Lindegaards förtjenstfulla skifteskartor.

Den danska generalstabens topografiska afdelning hade utstält diverse kartor, kopparstick, fotolitografiska aftryck och reliefer, värda mycken uppmärksamhet. Mest i ögonen fallande voro två större kartor, sammansatta af liere blad: den ena öfver Danmark i dess helhet i skalan 1 : 100000, den andra öfver Fyen i skalan 1 : 20000. Den senare större skalan utgör mätningsskalan för hela landets uppmätning, och de i denna skala upprättade originalkartorna äro försedda med nivåkurvor af 2,5 m. ekvidistans jemte talrika höj dsiffror. Den är synnerligen förtjenstfull genom sin stora noggrannhet och sitt fina tekniska utförande. Fem färgnyanser ingå i beteckningarna, nämligen blå för vatten, grön för ängsmark, brun för skogar och vägar, ljus karmin för hedar samt violett för gränser. Det bar anmärkts, att den icke skulle lemna en god,läsbar bild, men detta kan ieke fordras, då kartan kan anses utgöra det fullständiga matematiskt-geografiska underlaget för alla följande kartprodukter af ekonomisk, statistisk och geologisk beskaffenhet. En sådan minutiös karta kan åstadkommas i ett land med sådan terräng som Danmarks, men skulle hos oss vara nästan en omöjlighet.

Den matematiska grundvalen för Danmarks kartläggning utgöres af ell mycket detaljeradt, med stor precision uppmätt triangelnät jemte noggrann afvägning, hvarigenom det blifvit möjligt att erhålla en mycket fullständig bestämning af landets y t former.

3. BOKTRYCK.

STENTRYCK.

TRÄSNITT.

KOPPARTRYCK.

ERIK OLDENBUR G.

De grafiska yrkenas utställningar hafva tyvärr löga möjlighet att väcka allmänhetens uppmärksamhet och intresse inom en stor industriutställning, där dessa lockas och tillfredsställas vida mer af andra föremål än af planscher, som dagligen ses uthängda i boklådorna, och af böcker, i hvil ka man måste bläddra för att finna de förtjenster, som göra dem lill utställningsföremål.

Då dessa yrkens utställningar inom 1897 års utställning i Stockholm för den skull utan tvifvel icke rönte den uppmärksamhet, de väl förtjenat, och då de dessutom icke voro så anordnade, att de illustrerade de grafiska yrkenas snabba och betydliga utveckling inom vårt land under en jemförelse-vis kort tidsperiod, särskildt under tiden efter 186b års utställning i Stockholm, torde det ej vara ur vägen att i redogörelsen för dessa utställningar erinra ej blott om den yrkesutveckling, som genom de utstälda arbetena konstaterades, utan ock om huru och under hvilken tidsperiod densamma försiggått.

Beträffande etl par af de grafiska yrkena, nämligen träsnittet och koppartrycket, hafva de ej kunnat följa med öfriga närbeslägtade yrkens snabba utveckling, utan tvärtom mer och mer hämmats af andra, nyare reproduktionsmetoder. Emellertid jäfvas ingalunda däraf det nämnda påståendet om de grafiska yrkenas utveckling under denna tid, dä nämligen de nya metoderna fört illustrationskonsten sä långt framåt, som träsnittet och koppartrycketaldrig skulle hafva förmått att föra den. Därtill hafva de — såsom erbjudande möjlighet att framställa illustrationer ytterst billigt — åstadkommit ett så allmänt och rikligt illustrerande af den tryckta texten, att de högsta anspråk såväl på populär bildningsliteratur som ock på dagshändelsernas snabba illustrerande kunnat tillfredsställas.

Det yrke inom den grafiska konsten, som har att uppvisa den ojem-förligt största och snabbaste utvecklingen, är boktryckeriyrket, hvilket under utvecklingens gång förvandlats från konst till handtverk och från handtverk till industri.

Under den förra hälften af vårt århundrade gick boktryckeriyrket

o

mycket långsamt framåt. Ar 1800 var antalet boktryckerier inom Sverige 35, och ännu 40 år därefter hade detta vuxit med endast 20, till 55. Sedan under årtiondet 1830 — 1840 de första snällpressarna, till antalet 3, funnit väg till Sverige, var möjligheten gifven till yrkets vidare utveckling till något vida större, än hvad boktryckaren under handpressens tid hade vågat hoppas. Också började nu boktryckerier uppsättas rundt om i landet, så att år 1860 icke mindre än 69 svenska städer egde ett eller liere sådana. Emellertid kom först under tiden inemot 1870-talet det kraftiga uppsving, som i ett slag förvandlade »konstförvandternas» bildade yrke till hvad det i våra dagar är, en stor industri. Under en period af endast 6 år, 1870 —1875, steg antalet snällpressar inom landets boktryckerier från 90 till 250; och för hufvudstadens tryckeriverld medförde denna tid en formlig revolution. Nya tryckerietablissement, vida större än de förutvarande största, uppstodo, och de äldre affärerna måste, för att kunna bestå i den skärpta konkurrensen, utvidgas och moderniseras. Af uppgifter, som längre fram i denna artikel skola lemnas, skall också framgå, att nästan alla de nuvarande största tryckerierna i Stockholm blefvo grundlagda eller erhöllo sin nuvarande storlek just under denna period.

Den tid, som förde med sig en så stor tillväxt af boktryckeriernas och pressarnas antal, hafva vi äfven att tacka för en ej mindre betydande utveckling i annat afseende af de grafiska yrkena, och särskildt af boktryckeriyrket. Tack vare den lyckliga omständigheten, att de personer, som vid denna tid stodo främst i yrkets led, voro män, som med praktisk blick och moget förutseende förenade det varmaste intresse för detsamma, grundlig sakkunskap och en god smak, följdes yrkets utveckling äfven af dess förädling.

De män, som genom sin verksamhet under denna tid förvärfvade sig bestående namn i den svenska boktryckerihistorien, voro Gustaf Laurin, delegare i och chef för P. A. Norstedt & Söners boktryckeri under åren 1860—1879, och Fredrik Nyholm, hvilken under åren 1863—1882 inrättade ej mindre än 3 af hufvudstadens största och modernast utrustade boktryckerier: Ivar Hæggstromsboktryckeri, Centraltryckeriet och Gernandts boktryckeriaktiebolag (numera Iduns tryckeriaktiebolag). 1 flere afseenden en motsats till dessa båda var A. L.

Norman, grundläggaren af vårt lands största boktryckerifirma, A. L. Normans boktryckeriaktiebolag. Som boktryckeriaffärsman ett mönster drof denne sin stora tryckeriaffär »industrielt» med en fart och en framgång, som insen annan svensk boktryckare före honom.

Såsom förut sagts, blef de grafiska yrkenas utveckling ej illustrerad på utställningen i Stockholm. De utställande hade föredragit att visa det bästa, som kunnat inom landet utföras och därigenom äfven att göra reklam för sina affärer. Af de utställande firmorna hade tio antagit en af Allmänna svenska boktryckareföreningen utfärdad inbjudning att utställa inom en gemensam monter. De öfriga firmorna utstälde livar för sig. Alla utställningarna voro placerade i Nordiska museets tillbyggnad och hade inom densamma erhållit ljusa och rymliga platser.

Den ojemförligt största utställningen af boktrycksarbeten var Aktiebolaget

P. A. Norstedt & Söners (Kongl. boktryckeriets) rikhaltiga och särdeles intresseväckande utställning, som var inrymd uli en särskild afdelning midt för liufvud-ingången vid salens vestra sida. Denna firma, som grundlädes 1823 och år 1879 ombildades till aktiebolag, omfattar hufvudsakligast bokförlagsrörelse, specielt läroboks- och lexikonförlag samt vetenskapliga arbeten och akademiers handlingar, men dessutom äfven boktryckeri, bokbinderi, stilgjuteri och gal-vanoplastik. Firmans bokförlagsrörelse är landets största och omfattar ett högst betydligt antal skilda arbeten. Boktryckeriet, som sysselsätter ett tjugutal snällpressar och en rotationsmaskin för illustrationstryck, utför liufvud-sakligast firmans egna tryckarbeten, men dessutom äfven sådana för en del af statens verk, vetenskapsakademien m. fl. Sedan år 1823 är firman inne-hafvare af almanacksmonopolet. Inom utställningen, som var mönstergill ordnad och därigenom gaf en utmärkt bild af firmans omfattande och väl ordnade verksamhet, funnos, förutom bokförlagets artiklar och boktryckeriets alster, vackra arbeten från firmans öfriga afdelningar, bokbinderiet, stilgjuteriet och galvanoplastiska anstalten. Den sistnämnda afdelningen utstälde sålunda bland annat tryckfärdiga cylinderplattor för rotationstryck, dels med infälda, böjda kopparklichéer, dels ock med sådana, som voro helt fälda i koppar.

I en särskild monter i närheten af Boktryckareföreningens kollektiva utställning framträdde firman K. L. Beckmans boktryckeri, Stockholm, med en samling boktrycksarbeten, hufvudsakligast text- och tabellarbeten, i omsorgsfull och gedigen utstyrsel. Bland denna firmas alster märktes främst de utkomna häftena af det med anledning af utställningen på stadens bekostnad utgifna och af Beckmanska officinen mönstergill utförda verket Stockholm .Firman K. L. Beckman grundlädes 1872 af Knut Leopold Beckman, som samma år öfvertagit tryckeriet efter sin fader och därefter väsentligt utvidgade och moderniserade detsamma.

Hasse W. Tullberg, en af Stockholms yngre tryckerifirmor, utstälde i en rymlig monter en rikhaltig och öfverskådlig samling af blanketter för snart sagdt alla möjliga ändamål, vidare et t stort antal accidens- och illustrations-tryckprof, hvilka alla utmärkte sig för utomordentligt omsorgsfullt tryck.

Inom Boktryckareföreningens gemensamma monter upptogs den största afdelningen af A. L. Normans boktryckeri-aktiebolag, som där utstälde typografiska och litografiska arheten, medan bolagets öfriga tillverkningar utstäldes uti industrihallen. Särskild uppmärksamhet tilldrog sig en verkningsfullt anordnad samling af konstnärligt utförda litografiska färgtryck, bland hvilka må nämnas en serie reproduktioner af svenska konstverk, vetenskapliga planscher och konstnärliga skyltar. Af litografiska arheten voro dessutom utstälda porträtt i crayon, kartor och en samling värdepapper. Bolagets utstälda typografiska arbeten voro jemförelsevis få och gåfvo således icke en rigtig uppfattning om boktryckeriafdelningens betydelse inom bolaget, men de visade desto mera de specialiteter inom boktrycket, åt hvilka denna firma under de senare åren allt mer egnat sig, nämligen illustrationstrycket, färgtrycket och, ej minst, det merkantila trycket.

A. L. Normans boktryckeri-aktiebolag bildades 1873 och inköpte 1881 det år 1874 anlagda Centraltryckeriet. Genom denna sammanslagning blef bolagets boktryckeri det största i Skandinavien. F. n. sysselsätta bolagets tvänne tryckerier 36 typografiska och litografiska snällpressar samt 31 mindre tryckpressar. Arbetspersonalen är c:a 350.

Förutom boktryckeri och litografisk anstalt drifver bolaget bokförlag, stereotypgjuteri och galvanoplastisk anstalt

samt askfabrik och stämpelfabrik.

Närmast intill nyssnämnda firma hade Iduns tryckeriaktiebolag sin utställning, hvars förnämsta prydnad var ett i litografi utfördt större porträtt af Konungen. Förutom en del andra litografiska arbeten, innefattade utställningen en rätt stor samling böcker, af hvilka de llesta gåfvo prof på en högst förtjenstfull typografisk utstyrsel, såväl beträffande sättningen som illustra-Iionernas tryckning.

Iduns tryckeriaktiebolag grundades år 1892 och inköpte det af boktryckaren C. K. Gernandt år 1871 anlagda tryckeriet. Bolagets verksamhet omfattar tidningsförlag, boktryckeri och litografisk anstalt. Med en arbetspersonal af c:a 100 sysselsätter bolaget 21 typografiska och litografiska pressar.

En utställare, som ulan alt ega litografiska arbeten likväl förmådde åstadkomma en färgrik och uppmärksamheten påkallande utställning inom dengemensamma montern, var Walcl. Zachrisson i Göteborg. Ehuru en jem-förelsevis ung firma, har detta tryckeri genom smakfulla och originela arbeten vunnit ett godt rykte öfver hela landet. De utstälda illustrations- och accidenstrycken visade smakfulla och moderna sättningar och voro utmärkt väl tryckta. Från tryckeriet har under liere år utgifvits »Svensk boktryckeri-kalender», en årsbok, som vida utom landet skallät den svenska typografien respekt och heder.

Ivar Hceggströms boktryckeri, ett af Stockholms äldsta, nyinrättades år 1863 och förságs då med modern och särdeles rikhaltig materiel. I dess inom den gemensamma montern inrymda utställning visade firman, som under flere år räknats som ett bland landets främsta tryckerier för illustrationstryck, en mängd prof å träsnittstryck, till stor del hemtade ur den af officinen sedan tidningens början tryckta Ny illustrerad tidning.

En af hufvudstadens äldsta tryckeriaffärer, Isaac Marcus’ boktryckeriaktiebolag, har, i motsats till de llesta öfriga tryckerierna, hvilka rustats för utförande af alla slags tryckarbeten, hållit sig till en specialitet: oillustrerade text- och tabellarbeten, och kunde dess utställning för den skull icke erbjuda några »utställningsböcker», men där funnos likväl goda prof å jemnt och väl utfördt verktryck, särskildt psalmböcker. Boktryckerifirman Isaac Marcus, som grundlädes 1849, ombildades lill aktiebolag och utvidgades år 1873.

De i den gemensamma monterns öfriga afdelningar inrymda utställ-ningarne af Andréens boktryckeri-aktiebolag, Köersners boktryckeri-aktiebolag, Gustaf Lindströms boktryckeri, P. Palmquisis aktiebolag och Victor Pettersons boktryckeri, alla i Stockholm, visade, liksom de förut nämnda utställningarna, att hufvudstadens tryckerier äro väl försedda med modern stilmateriel och likaså, att man i allmänhet väl förstår att trycka illustrationer och accidenser. Men för den, som fortsatte studiet af boktryckeriutställningarna ända ned till den danska utställningen i industriballen, måste det emellertid blifva tydligt, att de svenska boktryckeriernas arbeten i ett afseende stodo efter de tryck-prof, som utställdes af de danska tryckerierna. Den rikhaltiga och intressanta utställningen af Foreningen for Boghaandverk, till hvilken Danmarks förnämsta tryckerier bidragit, visade nämligen, att man i Danmark vida mer än hos oss nedlägger omsorg och smak vid utstyrseln af en bok, icke blott på omslaget utan ock, för uppnående af ett harmoniskt helt, vid valet af stil och papper, vid sättningen af rubriker, titlar ocb dylikt.

Bland litografiska anstalters utställningar märktes främst Börtzells tryckeri-aktiebolags (innehafvare af Generalstabens litografiska anstalt) utom täflan stälda utställning af kartor, vetenskapliga arbeten och värdepapperstryck. Göteborgs litografiska aktiebolag och Jönköpings litografiska atiebolag hade bådasärdeles omfattande utställningar af litografiska arbeten för handelns och industriens behof.

Koppartryck utstäldes af Nils Jacob Bagge och Aktiebolaget Jacob Bagges sedeltryckeri, hvilken sistnämnda firma dessutom visade ett i flere färger å boktryckspress särdeles förtjenstfullt tryckt konungaporträtt.

Att den xylografiska konsten ej helt dukat under för de fotokemigrafiska reproduktionsmetoderna, utan tvärtom genom den ökade täflan förts i tekniskt och konstnärligt afseende framåt, därom vitnade de särdeles goda träsnitt, som utstäldes af xylograferna G. Forsell, W. Meyer och R. B. Hellström. En mängd af den förstnämndes konstnärligt utförda porträtt hafva under många år, medan träsnittsporträtt oftare än nu användes, prydt hufvudstadens illustrerade tidningar. De båda sistnämnda xylograferna utstälde specielt träsnitt för merkantila arbeten.

Ehuru de grafiska yrkenas utställning i Stockholm 1897 genom sin rikhaltighet och genom de utstälda arbetenas värden vitnade godt om förmågan och ådagalade, att en lillig verksamhet och en skarp täflan råda inom de grafiska brancherna, hade den stora allmänheten anledning att beklaga sig öfver, att den tryckeriutställning, som kunde bäst tillfredsställa dess intresse, nämligen ett arbetande tryckeri, ej fanns att inom utställningen få se. Visserligen sågs inom maskinafdelningen ett par tryckpressar, som någon gång voro i arbete; men något helt tryckeri, med arbetande maskiner och ett litet sätteri eller en sättmaskin, som kunde gifva de besökande en verklig bild af arbetet för böckers och tidningars framställande, fans icke. Med kännedom om, hvilket stort intresse sådana utställningar bruka väcka, må man äfven ur boktryckarens synpunkt beklaga, att ett arbetande tryckeri på grund af utrym in esskä 1 eller andra orsaker kom at t saknas på utställningen. FOTOGRAFIEN PA UTSTÄLLNINGEN

AF

ALBIN ROOSVAL.

Knappast sextio år hafva förflutit, sedan franska regeringen den 6 Augusti 1839 skänkte menskligheten Daguerres uppfinning att med ljusets t i 11 -hjelp afbilda och fixera bilderna af föremål. Den praktiska användning, som tillämpandet af denna uppfinning erhållit inom en mängd olika områden, har hållit jemna steg med den enorma utveckling, som fotografien sjelf eller de olika metoderna för dess utöfvande och hjelpmedlen härför under denna tid ernått.

Det li gger icke inom ramen för denna uppsats att följa utvecklingen från de bekanta daguerreotyperna på försilfrade kopparplåtar, fotografierna på glas eller på vaxduk (s. k. pannotypi), vid livilka samtliga förfaranden en positiv men bakframvänd bild erhålles direkt på det ljuskänsliga underlaget, och ända till det nu nästan uteslutande använda förfarandet, hvarvid först en »negativ» bild framställes på torrplåten och sedermera en »positiv» rättvänd bild »kopieras» på ett annat ljuskänsligt preparat på papper, glas o. s. v. Till de numera använda vigtigaste metoderna få vi i det följande tillfälle att återkomma.

De i början för bildens framställande använda optiska apparaterna voro naturligen af primitivaste slag. Kamerans objektiv utgjordes af en vanlig samlingslins, som för åstadkommande af konturskarpa bilder måste al-bländas så starkt som möjligt, och det gjorde icke seancen hos porträtt-fotografen odeladt angenäm, att man hade att uthärda en »sittning i fullt solljus under flere minuter. De kemiska preparaten hade äfven i jemförelse med nutidens endast en ringa grad af ljuskänslighet.Det var den franska konstakademien och vetenskapsakademien, som vid en gemensam sammankomst den minnesvärda dagen stodo fadder åt foto-gratien. Konstnärerna hetsade den som ett nytt vetenskapligt hjelpmedel, men man visste icke riktigt, hvart den hörde hän. Skulle fotografien räknas till de sköna konsterna eller borde den inrangeras bland de vetenskapliga disciplinerna? Ännu den dag i dag är synes denna fråga vara föremål för diskussion, och det torde vara klokast att icke söka hänföra den till någondera. Definitionen af begreppet kan affattas sålunda: fotografera är att med ljusets tillhjelp framställa en bild på en kemiskt preparerad, ljuskänslig yta. Med hvilka hjelpmedel och enligt hvilka hafimdmetoder skedde delta vid tiden för utställningen i Stockholm 1897'?

Det vanliga förfarandet är, som nämnts, alt med tillhjelp af en optisk apparat, kameran, på ett ljuskänsligt preparat, plåten, framställa en bild, som blir negativ, d. v. s. hakframvänd; venster blir höger och tvärtom, samt omvändt: originalets ljusa partier blifva mörka och tvärtom. Ett annat ljus-känsligl preparat, anbragt t. ex. på papper, utsattes sedermera för ljus, som får passera genom den negativa plåten, och på detta underlag erhålles sålunda en ny bild, negativ i förhållande lill plåten, men positiv i förhållande till det ursprungliga originalet. Den positiva bilden återgifver troget originalets alla nyanser af ljus och skugga från djupaste svart lill hvilt, men utan färger.

Den moderna kameran utgöres af en fullkomligt ljustät låda, som på ena sidan är försedd med ett objektiv, bestående af en eller liere glaslinser. Objektiven tillverkas för olika ändamål af flere olika typer, beroende på, om de äro afsedda att användas för fotografering af porträtt, landskap, teckningar, kartor o. d., föremål på mycket långa distanser o. s. v., och hafva ernått en hög grad af fulländning. Genom kombination af olika linstyper och

mer eller mindre starkt ljusbrytande glassorter hafva de vid den enkla linsen besvärande optiska felen praktiskt tillfredsställande kunnat upphäfvas. I vårt land finnas inga fabriker för tillverkning af objektiv; de mest berömda utländska instrumenten tillverkas af Zeiss i .lena, Voigtländer i Braunsehweig, Goerz i Berlin, Steinheil i Munchen och Paris m. 11.

I afseende på kameror äro vi däremot numera icke beroende af utlandet, i det all denna industri på senare åren raskt utvecklat sig i Sverige. På utställningen hade man tillfälle all konstatera den verkligen höga ståndpunkt, som framställandet af de för fotograferingen erforderliga apparaterna intager i vårt land.

Dessa ulställningsartiklar voro, liksom hela den svenska fotografiska afdelningen, omfattande klass 7 n r 221—283 i katalogen, utstälda i en sär-skildl för ändamålet uppförd paviljong, som visserligen i afseende på lägeoch elegans lemnade åtskillig! öfrigt att önska, men dock erbjöd fördelen af en samlad uppvisning, en för de flesta utställarne tillfredsställande belysning och relativt godt utrymme, i det atl ingen af de ingångna anmälningarna hade behöft refuseras eller ens i afseende på det begärda utrymmet reduceras. Paviljongen omfattade tre afdelningar, hvaraf den största (mellersta) inrymde fotografiska alster, den norra hufvudsakligen apparater o. d. och den södra fotomekaniska reproduktioner och fotografier.

I norra flygeln mötte vi sålunda först Numa Petersons handels- och fabriksaktiebolags utställning. Denna omfattade liere olika slag af kameror. Som lätt inses, måste en kamera, afsedd att bäras i handen vid en turistfärd,

M m I : n| wBm cÄTjt;' Hnni KB IT Hr Ä '

PL. 65- NUMA PETERSONS REPRODUKTIONSKAMERA.

få andra dimensioner och delvis annan konstruktion, än den fotografen använder i porträttateliern eller den, med hvars tillhjelp de stora plåtarna för våra generalstabskartor framställas. Vi påträffade således här i en präktig glasmonter en reskamera för etl plåtformat af 30x40 cm., en dylik för 18x24 cm. plåtar och en för 13 x 18 cm. plåtformat, jemväl användbar för stereoskopfotografering. Den sistnämnda var för major Cl. Adelskölds räkning utförd efter af honom angifven konstruktion. Vidare funnos kameror för porträttateliern samt en reproduktionskamera (se pl. (55) för det aktningsvärda plåtformatet 80 X 80 cm. med ett bälgutdrag af 4x/2 m.; dessutom kopieringsramar, skrufkasett och retuscherspeglar, allt utlordt af bästa material och med stor precision. Åtskilliga af de här tillämpade konstruktionerna voro visserligen af utländsk modell, sa t. ex. den praktiska skrufkasetten, som medgifver användandet af hvilket plåt-format som helst utan inläggning af lösa ramar, men hela utställningen var ett tydligt bevis på den stora betydelse, som för konsumenten ligger däruti att vid en inhemsk fabrik kunna få sina behof i detta afseende tillfredsstälda. Fabrikaten kunna anses vara fullt jemnstälda med utlandets bästa alster inom området.

F. W. Hasselblad & C:o och Sven Scholanders utställning jäfvade icke det nyss fälda omdömet om vår inhemska tillverkning af fotografiska apparater. Den effektfulla montern visade egentligen endast en handkameratyp och en samling turiststativ jemte skioptikon och förstoringsapparater, men kameratypen, den s. k. »Express», förekom i olika tillämpningar, för hvilka dock plåtvexlingssystemet är gemensamt. Sålunda funnos, utom »Svenska express», älven »Svea» och »Svea med rörlig front», hvilken sistnämnda har

kamerans obejktivvägg för-skj utbar. Härigenom vinnes fördelen att vid fotografering på nära håll af höga byggnader kunna höja objektivet, så att kameran kan hållas i horisontelt läge och de lutande linierna på bilden undvikas. Dessa kameratyper tillverkas vid lirmans verkstäder i Göteborg och hafva redan rönt stor afsättning jemväl i Norge.

PL. 66. SVEAKAMERA MED RORLIG FRONT. °

Ingeniör 0. A. Ericson,

Göteborg, utstälde reskamera tillverkad för hand i format 18x24 cm. Kameran var försedd med en nv momentslutare. På senare tiden har tillverkningen af herr E:s uppfinningar öfvertagits af ett aktiebolag, hvadan det är att hoppas, all denne uppfinnares många goda intentioner skola fullt kunna tillgodogöras.

De fotografiska plåtar, på hvilka negativet framslälles, utgöras vanligen af en glasskilYa, öfverdragen med en hinna, innehållande ett ljuskänsligt preparat. Bland alla kroppar i naturen erhållas de mest ljuskänsliga ämnen för fotografien af silfret i dess föreningar, bland hvilka företrädesvis märkas klor-, jod- och bromsilfret. Af dessa tre silfverhaloidsalter är det först bekanta klorsilfret minst känsligt och kan icke med fördel användas för åstadkommande af en bild i kameran. Del har (lock det företrädet att vid belysning färgas intensivt mörkt, hvaruti vi hafva all söka orsaken till, all det fått fast fot vid posilivprocessen.Jodsilfret däremot och i ännu högre grad bromsilfret besitta en utomordentligt hög grad af ljuskänslighet, som gör det möjligt att på kortaste tid erhålla en bild i kameran. Därvid mottaga de, utan atl i ringaste grad ändra färgen, ett ljusintryck, som genom lämplig behandling kan göras synligt. Belysas dessa haloidsalter tillräckligt länge, eger visserligen äfven här en färg-ändring rum, men denna är dock på långt när icke så energisk och intensivt mörk som hos klorsilfver. Jod- och bromsilfver lämpa sig därför i första rummet för negativprocessen.

På jodsilfrets ljuskänslighet berodde uppfinningen af fotografien genom Daguerre (daguerreotypien), likaså det på 1850-talet uppfunna våta kollodion-förfarandet, som till början af 1880-talet uteslutande användes, men nu med fördel utöfvas nästan endast i reproduktionsanstalterna. Sedan 1880 har bromsilfret vunnit inträde i form af gelatinemulsion och småningom utträngt jodsilfret och därmed det kinkiga våta förfarandet.

Våra vanliga torrplåtar bestå, som nyss nämndes, af ett genomskinligt underlag (glas, celluloid etc.), som på den ena sidan är öfverdraget med en ljuskänslig hinna. Det ljuskänsliga ämnet, bromsilfret, är som en oändligt fin fällning suspenderad! i en gelatinlösning, så att en emulsion uppkommer, hvilken i varm lösning utbredes pä glasplåten och bildar efter torkning den ljuskänsliga hinnan. Detta sker i särskildt därför inrättade fabriker och vid svagaste belysning af rödt ljus, för hvilket bromsilfret är minst känsligt.

Utsättes en dvlik hinna för dagsljuset under en kort tid i kameran, så undergår det belysta bromsilfret en förändring, som dock, som nämnts, icke är synlig för ögat (ljusintrycket är latent); bilden kan emellertid göras synlig därigenom, att hinnan behandlas med starka reduktionsmedel, som öfverföra det förändrade silfversaltet till metalliskt silfver af svart färg, men lemna det obelysta bromsilfret oförändrad!. Dylika reduktionsmedel benämna vi framkallare. Det för bildens framställande öfverflödiga bromsilfret måste emellertid bortskaffas, innan negativet blir okänsligt för ljuset. Denna s. k. fixering af bilden sker därigenom, att bromsilfret löses i en stark lösning af undersvafvelsyrligt natron i vatten.

De för de fotografiska processerna erforderliga kemikalierna framställas i allmänhet i utlandet vid stora, för detta ändamål inrättade fabriker. Undantagsvis tillverkas dock vissa preparat äfven i Sverige, och häraf hade Stockholms fotografiska magasin F. R. Cormény utstält prof på guldsalter, fernissor m. m. af egen tillverkning i god kvalitet.

De fotografiska torrplåtarna konsumeras nu för tiden i ofantliga kvantiteter och tillverkas maskinmessigt vid fabriker i Tyskland, England, Frankrike o. s. v. Som ett bevis pä den stora omfattningen af denna industri nianämnas, att en fransk fabrik Lumiére för några år sedan ombildades till ett aktiebolag med etl kapital af tre millioner francs.

I Sverige finnas tvenne torrplåtfabriker, hvilka båda voro representerade

o

på utställningen. Den ena, Aktiebolaget svenska torrplåtfabriken, Alstäket, Gustafsberg, är grundad af herr Thor Bernhardt. Fabriken är inrättad med moderna maskiner för plåtarnas preparering, och på experiment med framställning af ett fabrikat af likartad känslighet och jemnhet ha nedlagts stora summor. Då detta skrifves, har verksamheten vid fabriken tills vidare afbru-lits. Landskrona enuilsionsplåtfabrik är den andra af våra svenska torrplåtfabriker. Den har under märket »Freja» i handeln utsläppt goda maskinpre-

parerade bromsilf-vergelatinplåtar.

Då denna industri är för Sverige så godt som alldeles ny, torde det ej vara ur vägen att här lem na en antydan om gången vid tillverkningen af torrplåtar. Maskiner för plåtarnas preparering medemulsionen finnas af Ilere olika

konstruktioner. Vi afbilda här en, som kan tjena som typ. I är elt omkring 15 m. långt bord af trä; E en behållare för emulsionen, som genom varma vattenbad hålles flytande; genom M ned-föres emulsionen på plåten, livaröfver den jemnt fördelas medels en vals eller på annat sätt. Glasplåtarna prepareras vanligen i stora format och föras därvid fram i jemn rörelse öfver träbordet medels ändlösa band K. Ju hastigare rörelsen är, desto tunnare emulsionsöfverdrag får plåten. Sedan glasplåten öfverhälts med den flytande emulsionen, glider den framåt och passerar därvid, för att gelatinet skall stelna, mellan elt underlag af en marmorplatta och en öfre kylapparat, som hållas kalla med is eller kallt rinnande vatten. När hela träbordet sålunda passerats, är emulsionen så stelnad, att plåten kan handteras. Den införes nu i torkrummet, som är absolut mörkt och ständigt genomströmmad! af varm, torr, dammfri luft. Här lemnas plåtarna alt torka vid en viss konstant temperatur under 12 —18 limmar. Därefter skäras de i lämpliga format och förpackas ljustätt. Alla

PL. G7. MASKIN FÖR GJUTNING AF TORRPLÅTAR.dessa procedurer måste ske vid mörkrödi ljus och i damfria lokaler. Hela fabrikationen kräfver den pinsammaste renlighet och omsorg.

Då den negativa bilden på plåten blifvit framkallad och fixerad samt sedermera erhållit den vanligen nödvändiga retusehen, är den nästa proceduren framställandet af kopian, äfven kallad aftryck. Dessa kopior, som nu skola helt och hållet öfverensstämma med originalets karaktär, benämner man positiva bilder. Antalet af de positivförfaranden, som nu användas, är icke ringa. De kunna indelas i direkt kopierande (s. k. utkopieringsförfarande), vid hvilket bilden kopieras tydligt synbar och antager sin fulla kraft under kopieringen, samt fra m kall ningsför fara n -de, sådana, där man genom kopiering erhåller en alls icke eller endast svagt synlig bild, hvilken därför måste framkallas, liksom ett negativ. Till första gruppen höra albumin-, klorsilfvergelatin-, klor-silfverkollodion- samt vissa platinapapper m.

11; till den senare bromsilfvergelatin-, klorsilfver- resp. klorbromsilfvergelatin-papper och plåtar, platina- och pigmentpapper m. II.

Albuminpapperet har sedan tiere år förlorat den dominerande ställning, detsamma intagit under decennier, och användes numera endast af några få fotografer, som anse de därpå framstälda bilderna i afseende på mjukhet och modellering öfverträffa de på gelatin- eller kollodionpapper kopierade. Det sistnämnda papperet, äfven benämndt celloidinpapper, är det för närvarande mest använda och föres i handeln med såväl matt som blank vta. En mängd konkurrerande fabriker liafva under de senaste årtiondena etablerats i utlandet för framställning af dylikt papper.

Den nuvarande smakriktningen föredrager bilder med matt yta och i svarta eller varma, bruna färgtoner. Visserligen är användningen af matta papper alls icke något nytt, de äro snarare äldre än de glansiga, men ända

PL. 68 TORKRUM PÖR TORRPLATSFABRIKATION.tills för några få år sedan begagnades mattpapper af fotograferna endast någon gång till stora bilder i form af s. k. saltpapper. Att de glänsande papperen och den konventionela fotografitonen icke längre gillas af den mera konstnärliga smaken, därför hafva vi att tacka platinapapperet, som på grund af sitt förnäma, konstnärliga utseende på kort tid blifvit omtyckt öfverallt. Be-hofvet af billiga, goda papperssorter, lämpliga att så fullständigt som möjligt ersätta det dyra platinapapperet ocli efterbilda platinatonen och platinabildernas karaktär, har gifvit den fotografiska pappersindustrien en kraftig impuls och haft till följd att för närvarande liere olika slags matta papper framställas. Bland klorsilfverpapperen finna vi sålunda matt albumin, gelatin, cel-loidin m. fl. papper, vidare matt bromsilfverpapper, matta papper med jern-salter, med kromgelatin och kromgummi.

De llesta af de ofvannämnda pappersorterna återfunno vi på vår utställning och till allra största delen som matta bilder. Flere af våra förnämsta fotografer utstälde platinabilder, däribland hoffotografen Aron Jonason, Göteborg, på platinapapper af egen tillverkning. För bilder, förstorade från mindre plåtar, lämpar sig särdeles väl bromsilfvergelatinpapperet. På grund af dess stora ljuskänslighet kan det nämligen användas såväl vid fotogen- eller elektriskt ljus som vid dagsljus. Också voro nästan utan undantag alla på utställningen exponerade förstoringar utförda på bromsilfverpapper af olika fabrikat och i mycket olika behandling. Hoffotografen Gösta Florman utstälde emellertid äfven några förstorade bilder på nitroglukospapper af egen tillverkning, ett slags mattpapper, som kräfver förstoringen utförd med direkt solljus medels s. k. solarkamera, hvarmed bilder af stor

mjukhet och skönhet erhållas.

Hvad bildernas motiv angår, torde väl porträttet hafva varit mest före-trädt. Det visar sig inom porträttfacket en sträfvan att komma ifrån den schablonmessiga uppfattningen af de vanliga bröstbilderna, sådana de till leda gå igen i massorna af visitkortsporträtt. Lyckliga försök i en mera sjelfstän-dig och originel behandling af porträttet funno vi i fotografen Herm. Hamn-<1nists konstnärsporträtt i »gravyrimitation», liksom man hos flere utställare, och särskild! hos den sistnämnde, samt hos fotografen Alfr. J:son Dahllöf iakttog lyckade försök att förläna porträttet en genreartad karaktär. Här erfordras dock en säker blick för alt ej slå öfver, hvilket tydligen var fallet på andra håll. Dahlöfs utställning torde kunna anses som den mest typiska representanten för yrkesskicklighetens liöga ståndpunkt i Sverige. Goda porträttutställningar hade jemväl Anna Edlund, C. Rosén och C. Larsson.

Landskapet representerades med några undantag af de vanliga i handeln förekommande porträttlandskapsbilderna. Bland undantagen märktes H. K. H. Kronprinsessans italienska motiv, kopierade såväl direkt på platina som för-storade på bromsilfverpapper. Fotografen Fr. G. Flemming hade en stor samling präktiga solskenseffektbilder och snölandskap. Major Cl. Adelsköld och bokförläggaren Hasse W. Tullberg exponerade sina landskapsstudier, såsom transparenta fönsterbilder af vacker effekt. Fru Anna Jacobson hade i en präktig montre, inifrån upplyst, likaledes utstält diapositiva bilder, bestående af med artistisk blick tagna vyer från Stockholm och Visby. Fotografen Axel Rydin stod hors de concours med sina goda stereoskopbilder och med interiörer tagna vid magnesiumbelysning med tillämpande af det s. k. rampsystemet, hvarigenom ljuset kan jemnare fördelas än vid användande af de vanliga blixtpatronerna. I magnesiumljuset hafva vi nämligen funnit en i liere fall förträfflig ersättning för dagsljuset, och särskildt gör dess egenskap att i pulverform förbrinna nästan explosivt detsamma användbart jemväl vid fotografering af rörliga föremål.

Fotograferna A. Blomberg och B. Orling utstälde bland annat interiörer tagna vid dagsljusbelysning.

Arkitekten R. Enblom visade ett prof på fotografiens tillämpning vid mätningar. Det gälde här en »fotografisk uppmätning af södra gafveln på Vadstena slott», och tillvägagångssättet beskrifves i katalogen sålunda:

Om två eller tiere fotografier tagas af ett föremål från olika håll med apparater, som medgifva ett noggrant bestämmande af plåtens läge i förhållande till objektivet (hufvudaxel och brännvidd), och man mäter afstånden mellan de olika stationsplatserna samt vinklarna mellan deras förbindningslinier och apparatens hufvudaxel i de olika fallen, så kan man af allt detta framkonstruera de fotograferade föremålens verkliga dimensioner, oberoende således af, om dessa föremål äro tillgängliga eller ej (t. ex. bergspartier, molngrupper m. m.).

Det område, där fotografien kanske för närvarande har den största betydelsen som hjelpmedel, är väl inom det yrke, som utöfvas i de s. k. re-produktionsanstalterna. »Det har fordrats mycket och långvarigt arbete», skrifver 1890 en på detta område erfaren man, hofintendenten A. Börtzell, »för att göra de fotografiska reproduktionsmetoderna bofasta i vårt land. Den, som har sig bekant, huruledes nu för tiden våra topografiska kartor reproduceras medels fotogalvanisk gravyr i koppar, huruledes andra kartor, äfvensom maskin- och en mängd andra slag af linear-ritningar, mångfaldigas medels fotolitografi, huruledes den ojemförligt största delen af alla slags illustrationer, afsedda att tryckas tillsammans med boktryck, numera utföras medels fototypi och autotypi, den som vet detta men icke känner, huruledes dessa arbeten förr ej kunde utföras af andra än gravörer i koppar, sten eller trä, han anar ej betydelsen af den revolution, de fotografiska reproduktionsmetoderna åstadkommit. Det svåra och dyrbara gravyrarbetet är nu i högst betydlig gradforvandladt till elt vida niera lätt oeh vida mindre dyrbart ritarbete på papper; fotokemien och maskinerna utföra resten!»

Då i olika länder samma benämning är bruklig för olika reproduk-tionsförfarande, torde det vara lämpligt att här definiera de i vårt land använda för fa ra n de n a.

Med autotypi förstå vi sålunda i allmänhet det förfaringssätt, hvarige-nom man, genom att sönderdela en halftonbild i streck eller punkter, sedermera genom etsning erhåller en för boktryck lämplig kliché i zink, koppar o. d. Förfarandet benämnes i andra länder heliotypi, photo-engraving, pboto-gravure etc.

Vid fotolitografien öfverföres teckningen genom ljusets inverkan på den litografiska stenen antingen direkt eller

genom öfvertryck.

Fotogravyr är ett förfarande, b varigenom med ljusets tillhjelp å en med asfalt kornad metallplåt framställes en halftonsbild, som sedan låter etsa sig för tryckning i koppartryckspress.

Heliogravyr är i Sverige och Tyskland benämningen för fotogalvanisk gravyr i koppar efter streckteckning, äfven kallad heliografi. I andra länder användes denna benämning äfven för fotogravyr.

Fototypi är framställandet af bilder i streckmanér för boktryck medels fotografi och öfvertryck samt etsning å zink- eller kopparskifvor, öfverdragna med känsliga skikt af asfalt, fisklim o. s. v. För halftonsbilder användes detta förfaringssätt modifieradt som autotypi (se ofvan).

Ljustryck (Lichtdruck) är det förfarande, medels hvilket man i särskild »ljustrycks»- (hand- eller snäll-) press trycker frän en på en glasplatta fastsittande kromgelatinhinna, hvarpå bilden kopierats. Förfarandet kallas i Frankrike phototypie, collotypie, collographie.

Alla de fotografiska reproduktionsanstalterna i vårt land utöfva icke samtliga dessa förfaranden. Bland de å vår utställning representerade är Generalstabens litografiska anstalt såväl den äldsta som den mångsidigaste anstalten. Den utstälde prof på både heliogravyr och fotogravyr, tryckta i koppartryckspress, autotypi och fototypi, tryckta i boktryckspress i en och flere färger, fotolitograli från litografisk press och ljustryck från ljustryckspress. En omvexlande utställning visade äfven Grafisk konstanstalt Alexis Hasselquist, Warner Silfversparres nya grafiska aktiebolag exponerade ljustryck, autotypi och fototypi samt fotolitograli. Silfversparre & Sjöbergs grafiska anstalt hade etsningar i streck och halfton på zink och koppar. Likaså en af de äldre anstalterna, Justus Cederquists kemigrafiska atelier, som jemväl exponerade i bok-tryckarnes kollektionsutställning. Grohmann & Eicbelbergs zinkografiska konstanstall för tillverkning af klichéer i zink och koppar utstälde utom kliché-aftryck och fotolitografi ett par intressanta serier, belysande arbetsgången vid etsning af fototypikliché efter laverad pennteckning (negativet, öfverfördt på zink, inbränd anetsad, mellanetsad, djupetsad, rundetsad, renetsad och monterad plåt) m. in. Chr. Westphal utstälde ljustryck efter anatomiska preparat, konstindustriela alster o. s. v.

Det har icke här varit vår uppgift att kritiskt bedöma de utstälda arbetena, men att på grund af dessa lem 11a en öfversigt af fotografiens nuvarande ståndpunkt i Sverige. Och att utställningen i detta afseende var ganska representativ, framgår af ofvanstående. Det allmänna intrycket af densamma gifver emellertid vid handen, att såväl de fotografiska alstren hos en stor del af utställarne som ock reproduktionstryck och industriela produkter äro af en kvalitet, som jemställer dem med utlandets bästa fabrikat. Naturligt är, att vid en utställning som denna, där allt skall tagas med, samlingen blir något blandad; det var dock ytterst litet, som var underhaltigt.

Den 1 Januari 1898 trädde i kraft »lag angående rätt att återgifva fotografisk bild», hvarigenom ändtligen ett länge eftersträfvadt mål uppnåtts. Rättsförhållandet mellan fotografen och hans kunder har här blifvit ordnadt på ett för närvarande tillfredsställande sätt.

Utöfvarne af den fotografiska konsten hafva, som naturligt är, sam-manslutit sig för tillvaratagande af sina intressen. Så bildades 1888 Fotografiska föreningen, sammansatt af till största delen amatörer och nu räknande öfver 200 medlemmar. 1895 stiftades Svenska fotografernas förbund, som uteslutande består af fackmän och hvars medlemsantal jemväl uppgår till öfver 200. Dessutom hafva vänner och utöfvare af fotografikonsten organiserat föreningar i Upsala, Lund, Göteborg, Sundsvall, Karlstad och möjligen flere städer. Den fotografiska fackliteraturen representeras af Fotografisk tidskrift (sedan 1888) samt af åtskilliga större och mindre läroböcker i original samt bearbetningar och öfversättningar af utländska arbeten. HELSO VÅRD OCH SJUKVÅRD

(incl. utställningsbadet i »Sevilla» samt utställningen af sjukvårds-materiel, tillhörande den norska och den danska armén).

En öfverblick öfver helsovården och sjukvården på den utställning, som ingick såsom en länk i firandet af Deras Majestäters jubileum, är så mycket mera på sin plats, som de båda höga personligheterna just på dessa områden ingripit på ett alldeles särskildt sätt. Konungen har nämligen år 1874 utfärdat vår gällande helsovårdsstadga, hvilken helt och hållet omgestaltat landets helsovårdsförhållanden. Då vi studera helsovården på utställningen,

komma vi oupphörligen att träffa på föremål, som medelbart eller omedelbart stå i samband med denna stadga.

Drottningen har välsignelserikt arbetat på sjukvårdens höjande. Våra landsting, som 1864 öfvertogo omsorgen om länslasaretten, ha under senast gångna årtionden utvecklat dessa i hög grad. Sjukvården kräfver emellertid ej blott sjukhus och läkare utan äfven sjuksköterskor. Då sjukvårdsförhål-landena i Sverige under senast gångna 25 år utvisa så oerhörda framsteg, gäller detta ej minst sjuksköterskorna. I denna utveckling har Hennes Majestät kraftigt ingripit genom uppförande af ett utmärkt sjukhus samt inrättandet af en skola för sjuksköterskor, hvars betydelse icke kan nog högt uppskattas. Först genom riklig tillgång på väl skolade sköterskor möjliggöres den nutida sjukvården; de behöfvas vid alla större operationer, de äro oundgängligen nödvändiga för att hindra den smittosamt sjuke att bli till fara för andra. Sköterskorna kunna vi umbära lika litet i hemmen som i sjukhusen, lika litet pä landet som i staden.A. HELSOVARD.

AF

ERNST ALMQUIST.

Vid studiet af helsovården på utställningen sammanfatta vi på ett ställe hvad som hör tillsammans, i hvilken byggnad det än är utstäldt. På så sätt vinna vi i öfversigtlighet och behöfva ej upprepa del sagda. Vi sättas därigenom också bäst i lillfälle att bedöma vår nuvarande ståndpunkt, dess för-tjenster och brister. En dylik sammanställning skall visa, att utställningen gaf säker upplysning om vår ståndpunkt å ganska många sanitära områden.

1. Dricksvattnet.

Den nutida hygienen fordrar som oeftergifligt vilkor, att allt dricksvatten skall vara rent. Ju mera landet blir befolkadt, desto svårare blir det att uppfylla detta vilkor. Källor, floder och sjöar bli mycket ofta förorenade från bostäder och fabriker. Därför tvingas vi att lenma dessa vattentillgångar och söka andra, hvilka äro bättre skyddade mot förorening. Sådant dricksvatten finna vi i grundvattnet.

Många af våra städer hemta redan sitt vattenledningsvatten ur grunden. Bland de många utstälda ritningar, som åskådliggöra detta, framhålla vi slä-

o

derna Arboga och Gefle. A förstnämnda ställe fann man vid borrningar, att grundvatten i stor mängd fans i gruslager mellan ytligt liggande lera och grundberget. 1 Gefle ådagalades, atl rullstensåsen invid staden herbergerar en underjordisk ström, genom hvilken från landets inre ell utmärkt dricksvatten föres ned li 11 kusten. 1 rullstensåsarna ha vi i Sverige på många håll var bästa vattentillgång. Då grundvattnet är medels lera afstängdt från atmosferen, blir det ofta jernhalligt. Jernet måste då bortskaffas, därest vattnet skall bli njutbart. Detta har förr vållat svårigheter. Den första metod, som fullkomligt lyckades utfälla jern ur dricksvatten, uppfans af ingeniör Söderqvist och är tillämpad i Helsingborg sedan 1888. En vacker modell och ritningar åskådliggjorde metoden.

Skall flod- eller sjövatten användas för en vattenledning, maste vattnet först filtreras genom sand. Af Stockholms vattenverks utställning framgår, med hvilken omsorg man i hufvudstaden söker hålla vattenhemtningsstället fritt från smutsvatten, huru noggrant filtreringen utföres samt dess bakteriologiska resultat öfvervakas. Den storartade åskådningsmaterielen, modellernaoch de många kartorna måste öfvertyga en hvar, att hufvudstaden erhåller ett godt dricksvatten. Göteborgs stads nya sandfiltrer visas å ritningar; de äro öfverhvälfda samt försedda med regleringskammare för filtreringen.

I öfrigt finnas i ritning närmare 20 svenska vattenledningar utstälda. Lika litet som de många öfriga ritningarna och beskrifningarna öfver våra städers sanitära arbeten kunna dessa här omtalas närmare. De äro öfver-lemnade till hygieniska museet vid Karolinska institutet.

Vattenfiltrering i husen är enligt nutida hygienen ej att tillråda. Om vattenledning finnes, måste denna lemna ett godt och ofarligt dricksvatten, som ej beliöfver filtreras. Kunna borrbrunnar å landet icke erhållas, och

brunnsvattnet är brunt eller grumligt, kan vattnet göras mer tilltalande för ögat genom kolfiltrering. Kolfiltra funnos af åtskilliga slag å utställningen, likaså en filtreringsapparat, där vattnet renades med filtrerpapper i en silfor-mig tratt (Alex. Kjellgren & C:o).

En genom granitklippor medels diamant borrad brunn fans, såsom förut nämnts, utförd å utställningsområdet. Sådana brunnar kunna vara utmärkta för platser i skärgården och andra ställen, där vatten ej kan på billigare sätt erhållas.

Kemiska och bakteriologiska apparater för undersökning af dricksvatten voro utstälda från hufvudstaden. Herr Ekendahl visade preparat och fotografier öfver de bakterier, han anträffat i hufvudstadens vattenledning. Inge-niör Sondén utstälde en apparat för proftagning af vatten för bakteriologisk undersökning.

2. Renhållning.

I våra städers kollektivutställning öfver utförda sanitära arbeten ingingo utom de redan omtalade vattenledningarna ritningar och beskrifningar öfver renhållningen. Helsovårdsstadgans fordringar i detta hänseende träffade städerna nästan oförberedt. Det dröjde därför 10, ja 20 år, innan frågan kunde lösas. Nu halva åtminstone alla större städer efterkommit stadgans bud. De flesta hafva infört tunnsystemet mer eller mindre i öfverensstämmelse med Stockholm. Några använda Göteborgssystemet, d. v. s. samla orenligheten i rörliga, täta kistor, i hvilka torf tillblandas. Borlforslingen af sopor och latrin sker efter tvä olika system; antingen besörjes den af en stadens styrelse eller af bolag under kontroll.

Samtidigt har kloakledning införts i mänga städer. Från omkring 20 funnos pä utställningen planer samt ritningar å enskildheter. Renande af en stads kloak vallen förekommer icke i Sverige; detta torde väl ej heller vara behöfligt. Däremot ha mångenstädes stora arbeten nedlagts på förläggandetaf mynningen till plats, där smutsvattnet ej skadar. Sålunda ha afloppen samlats i ledningar, som förts nedanför staden; i några städer pumpas vattnet ut.

Stockholm åskådliggjorde på etl utmärkt sätt . sina storartade arheten för renhållningen. En genomskärning af Norrlandsgatan var utförd i naturlig storlek, utvisande vatten-, gas- och afloppsledningar med tillhörande brunnar och ventiler. Redskap och materiel för all slags renhållning i hufvudstaden fans likaledes att skåda. Däribland omnämna vi särskildt den utmärkta klo-settunnan.

Sveriges mindre städer utföra sina aflopp hufvudsakligen eller enhart med stengodsrör. Sådana rör och brunnar af utmärkt beskaffenhet voro ut-stälda af liere skånska bolag. Våra största städer visade prof på stora, i ett stycke gjutna betonrör, hvilka numera anses bättre för kloakbyggnad än förr använd sten af granit eller tegel.

Som naturligt är, blefvo klosetter i stor mängd insända till utställningen. I synnerhet var det fallet med torfmullklosetter. Dessa äro också alldeles förträffliga å landet och i ej allt för stora städer. Mullen hindrar stank att uppstå i afträdet, förvandlar latrinen till en lättare håndterlig massa och gör det obehöfligt att oftare tvätta tunnan. Bland de utstälda klosetterna vunno följande erkännande af juryn: C. G. Gustafson, Karlskrona nya galvaniseringsfabrik, Marino & C:o, Tidaliolms bruk, L. M. Möller. Torfmullfabrikationen

har kommit hastigt i gång, torfmull och torfströ tillverkas numera i riklig

o

mängd inom landet. Torf har i flere svenska landskap, Vesterbotten, Ångermanland, Dalarne m. fl., sen gammalt användts för att uppsuga smutsämnen och sålunda samtidigt gagna både renhållningen och landtbruket, men det är ej därifrån, som nuvarande torfmullindustri härleder sig. Denna uppstod i Tyskland för 20 år sedan och har därifrån spridt sig till oss. Torfven kan ej blott förbättra afträden och urinkurar, utan kommer ock att väsentligen förbättra sundhetsförhållandena i stallar och ladugårdar.

Vattenklosetterna ha icke fått någon större utbredning i vårt land. Myndigheterna hafva nästan öfverallt visat den största misstro mot dem och i Stockholm få de t. o. m. ej vidare införas i husen, oaktadt den nutida hygienen förordar dem på det varmaste. Orsaken till detta egendomliga förhållande ligger nog uti bristande kunskap. Den

befolkning, som vant sig vid vattenspolning, vill ej veta om annat sätt. Olägenhet af dessa klosetter är så mycket mindre att befara, som kloakvattnet är ungefär lika smutsigt och lika misstänkt att innehålla smittämnen, vare sig vattenklosetter begagnas eller icke. Apparaterna tillverkas sen gammalt af Arvid Palmgren. Dessutom voro de utstälda af Fahnehjelm & G:o. Samma firmor visade ock tvättställ för bostaden, för läkare och allmänna inrättningar. Några voro utmärkta, andra upp-visade de vanliga felen, instängda smutsrum och skarpa vinklar, båda svåra eller omöjliga att hålla fria från smuts.

På utställningsområdet funnos till användade pissoarer efter Beetz' i Wien modell. Dessa spolas ej med vatten. Ytan bestrykes dagligen med en olja, och i golfvet finnes ett vattenlås med ett oljelager däröfver. Oljan låter vattnet mycket lätt afrinna och hindrar illaluktande gaser att uppstiga från af-loppet. • De luktlösa och i alla afseenden utmärkta inrättningarna komma nog att vinna mycken spridning, då de numera tillverkas i hufvudstaden (af W. Wiklund).

3. Likbränning.

Svenska likbränningsföreningen lemnade å utställningen redogörelser för sin verksamhet och för likbränningssaken i Sverige. Värd all uppmärksamhet är Klingenstjernas ugn, hvilken användes ej blott i Stockholm och Göteborg utan flerestädes utomlands. Kunde kostnaderna för bränningen ställas mycket lågt, så skulle man få afsevärda, sanitära fördelar af densamma, och kyrkogårdarna skulle icke oupphörligen behöfva förstoras.

4. Belysning.

Stockholmsutställningen åskådliggjorde gatubelysningens utveckling sedan äldre tider. Här hade vi för ögonen en gren af den menskliga kulturens utveckling. Till en början gåfvo belysningsämnena föga ljus, men mycket värme och skadliga förbränningsprodukter. Nu ha vi lärt oss allt mer att af de för handen varande spännkrafterna göra ljus. Ännu kunna vi dock blott öfver-föra en bråkdel af lysämnenas spännkrafter i ljus. Här har tekniken alltså fortfarande mycket att uppfinna. Arbeten på detta område ha för hygienen stort värde, dels emedan ljuset därigenom blir billigare och dels emedan mängden skadliga förbränningsprodukter allt mer minskas.

Här är ej platsen att redogöra för den rikhaltiga utställningen af moderna ljus, frambragta medels gas och elektricitet. Det elektriska ljuset har, som bekanl, fördelen af att knappast i någon man alstra värme och förbränningsprodukter. Båglampan är utmärkt i skolor och ä arbetsställen, där starkt ljus beliöfs. Den bör dä användas som indirekt ljus, hvilket nästan fullständigt liknar dagsljuset och ej ger skuggor. För att åstadkomma detta sättes under hvarje taklampa en skärm, som kastar ljuset upp mot taket.

Auerska gasljuset har mycket stora sanitära förtjenster. Det ger en

o

stark och lugn låga och åstadkommer ej starkare luftförorening. Åtskilliga ämnen, som vid förbränning bilda en föga lysande låga, kunna medels glödkroppar läs starkt lysande. Fahnehjelm var en af de första, som lyckadeshärutinnan. Hans metod att med glödande magnesianålar göra vattengasen lysande har haft stor betydelse för användbarheten af denna gas.

5. Uppvärmning och luftvexling.

Dessa hafva äfvenledes genomgått sin mycket intressanta utveckling. Förr värmdes våra bostäder med den stora öppna spisen, frisk luft erhölls då i riklig mängd i de föga tillslutna rummen, där värmen var mycket ojemnl fördelad, och det blef genast kallt, då det ej längre eldades. Kakelugnen är bränslesparande och magasinerar värme, så att detta blir jemnare fördeladt öfver dygnets timmar. Genom innanfönster och väl bonade väggar och dörrar samt varmt förrum är vår bostad numera mycket varmare än i äldre tider. Vi kunna nu uppehålla oss inne lätt klädda och vi kunna arbeta stillasittande utan att frysa. En olägenhet medför dock instängningen, i det att luftvexlingen ofta blir otillräcklig.

De många ulstälda kakelugnarna erbjödo mest tekniskt och estetiskt intresse. Undantag gjorde t. ex. Ivnös'

ritningar till en förbättrad konstruktion, genom hvilken alla damgömmor bakom och ofvanpå kakelugnen bortskaffades. Delta har sin sanitära betydelse.

Vår vanliga kakelugn är i viss mån fulländad, men den har åtskilliga olägenheter; så i orter med dyr ved, vidare då det gäller uppvärmning af stora rum, såsom skolsalar, samt slutligen då luftvexling i större mängd är behöflig. I sådana fall tvingas vi att tillgripa jernkaminer. Dessa äro sen gammalt fruktade af allmänheten på grund af den starka hettan och oset. Nyare tiders teknik har emellertid öfvervunnit olägenheterna. Man inrättar kaminen för stän-dig eldning och gör alla ytor släta samt lätta att hälla rena. På så sätt und-vikes dammets svedning och erhålles jemn uppvärmning dygnet rundt.

Den stora mängd kaminer, som sagos på utställningen, kunna här ej skildras. Många af våra mekaniska verkstäder tillverka numera goda magasinskaminer under mycket vexlande namn: rullkatniner, illuminationskaminer m. m. Det är skada, att staten ej inrättat en försöksstation, där dessa kunna pröfvas i ekonomiskt och sanitärt hänseende. Därigenom skulle denna vigtiga industrigren erhålla ett välbehöfligt stöd.

Dä man har ständigt brinnande kaminer, är det jemförelsevis lätt att få till stånd god luftvexling. Kakelugnar duga ej för luftvexling i större rum, emedan värmekällan ej räcker till. Då magasinskaminen skulle värma frisk luft, tagen utifrån, inrättades den förr sa, att luften leddes till kaminens fot och fick genomlöpa trånga kanaler i kaminens inre. Denna inrättning är ej lämplig, dels emedan luften blir illaluktande i de tränga, svårt rengjorda kanalerna och dels emedan för litet luft sålunda erhålles. Numera ställer mankaminen antingen innanför en vid mantel eller ock murar man in den i en liten kammare, från hvilken den värmda friska luften utströmmar. På nämnda sätt komma antagligen snart nog våra bostäder att bli försedda med luftvexliug. En magasinskamin kan sålunda lemna frisk luft åt flere rum.

På utställningen funnos åtskilliga kaminer, passande för uppvärmning och luftvexling af lägenheter, där frisk luft i stor mängd erfordras. Jag erinrar blott om Theorells skolkamin.

Centraluppvärmningen var företrädd af tiere mekaniska verkstäder, men bäst af våra utmärkta specialister Dahlgren och Theorell. Här sågo vi ritningar öfver utförda anläggningar samt kaloriferer, ångugnar, ventiler, spjell o. s. v.

Varmluftuppvärmningen erbjöd å utställningen det största intresset, detta, emedan i vårt land dennas teknik utbildats särskild t högt. Professor Ceder blom påbörjade arbetet omkring 1880 och hans nyssnämnda båda lärjungai ha hvar på sin väg ytterligen fullbordat verket, så att olägenheterna vid sådana anläggningar nu öfvervunnits. Varmluftuppvärmningen fruktades förr mycket och detta på goda grunder, emedan luften blef svedd. I de moderna stora, ljusa varmkamrarna med sina blott obetydligt heta kalorifevylor kan luften ej svedas, renhållningen är ock lätt att ombesörja.

Många enskildheter vid luftvexlingen kunna ännu framhållas. Naturligt var det, att åtskilliga jernventiler för att släppa luft genom ytterväggar skulle komma fram på utställningen. En af de bättre var svenska tumstocksfabrikens ventil, som är försedd med isoleringslager, så att värmen ej bortledes, då ventilen är stängd.

För all fä bättre luft i våra kök hade C. Norström utstält en beaktans-värd inrättning.

Bland instrument för utrönande af luftens och luftvexlingens beskaffen-

o

het förtjenar Peltersson-Palmqvists kolsyreapparat främsta rummet. Åtskilliga exemplar af detta nyttiga instrument sågos utskilda, tillverkade i Stockholm af R. Grave eller G. A. Kahl. För atmosferanalyser ha konstruktörerna sjelfva fulländat sin apparat, men för hygieniskt ändamål bör denna betydligt förenklas. Detta har ingeniör Sonden samt fröken Troili-Petersson på olika väg sökt ernå. Båda halva konstruerat såväl större som llyttbara, mindre instrument. Mest praktiskt är det utan tvifvel, att luftprofvet tages i glasrör och analyseras å laboratoriet; kanske blir det nödigt all härför upprätta en särskild anstalt. Profven låta sig lätt skickas öfver hela landet.

Denna nya luflundersökningsmetod är oerhördi praktisk; man kan genom analys al' insända prof afgöra, ej blott hurudan luften är, utan ock huru stor luftvexling vid tillfället fans i rummet. Sålunda kan man i hufvudstaden fullt noggrant undersöka luftvexlingens beskaffenhet I. ex. i ett skolhus i Norrland6. Bostaden.

Arbetarebostadsfrågan är hos oss fortfarande brännande, det arbetas på att lösa den, men det går långsamt. Om vi frånse arbetsgifvarnes bostäder för egna arbetare, så sågos af äldre bostadssystem föga på utställningen. De äldre systemen ha, som bekant, särskild! kommit till utförande i Göteborg, men de tillgodose liufvudsakligen de mera burgna arbetareklasserna. För de fattigaste har blott Octavia Hill kunnat uträtta något betydligare. Efter hennes system, d. v. s. medels anlitande af en kvinlig, menniskoälskande mellanhand mellan husegare och hyresgäster, skötas några hus i Stockholm, däribland flere stora hus uppförda af aktiebolaget Stockholms arbetarehem.

Sistnämnda arbetarebostäder kunna kallas för mönsterhus, nämligen för Stockholms förhållanden och för fattigt folk. Betydelsen af dylika mönsterhus får ej underskattas. Huru mycket arbetarebostäder än frambringas af välgörenheten, måste ändock de flesta arbetare bo i hus, uppförda på spekulation. Förr uppmurades hus utan mycken tanke på den, som skulle bo där, och arbetarne fingo därför ofta bo i illa inredda lägenheter. Numera, sedan liere mönsterhus kommit till stånd, torde det vara allmänt kändt, huru en arbetares bostad hos oss bör utföras. Andra genomtänkta arbetarebostäder utstäldes i ritningar af bolaget Manhem samt af roteman Nyström.

Bostäder för egna arbetare funnos ganska talrika och af god, ja utmärkt beskaffenhet. Särskild! de norrländska sågverken utmärkte sig (S. Kempe m. 11.).

Tvenne lärorika modeller till ladugård i Jemtland sågos utstälda af Lars Nilsson och Nils Nilsson.

Den rikhaltiga utställningen af byggnadsmateriel, naturlig och konstgjord byggnadssten m. m., hade nog sitt hygieniska intresse, men vi måste af lätL förklarliga skäl afstå från närmare beskrifningar. Yi erinra blott om Skånska cement bolagets viktoriaplattor och gipsbräder, emedan dessa möjligen kunna bidraga till en välbeliöflig förbättring i våra golfkonstruktioner. 7

7. Skolan.

Det var utställningskomiténs mening att få till stånd ett mönsterskolhus för landet. Emellertid stötte det på svårighet att fä de härför uppgjorda ritningarna oförändrad! utförda. Följden var, att det vackra lilla utställningsskoF huset (se pl. 62, sid. 360) ej i allt kan kallas för ett mönsterskolhus; malten på skolsalarna voro ej de rigtiga, och huset lemnade tillfälle till anmärkningar både från sanitär och från läraresynpunkt.Ritningar och fotografier af utmärkta svenska högre och lägre skolor funnos i riklig mängd. Utställningskomiterade hade samlat tillhopa dem, som häst syntes gifva en föreställning af vår höga ståndpunkt med afseende på skolbyggnader. Stockholmsskolorna ha gått i spetsen för hela landet, när det gäll uppförandet af stora skolhusbyggnader med noggrant genomtänkta enskildheter, rigtig form på rummen, god fönsterinrättning samt utmärkt uppvärmning och luftvexling. Vi framhålla såsom sådana skolor: Stockholms realläroverk och södra latinläroverket samt Katarina och Maria församlingars nyaste folkskolor. Folkskoleritningar voro utstälda från Gefle län, Norrköping, Sala, Jönköping. Flickskoleritningar funnos från Nyköping och Söderhamn.

Skolan är ej längre enbart ett institut för meddelande af kunskaper. Vi finna därför i de moderna skolhusen älven gymnastiksalar, rum för olika art af slöjd, matsalar, rastrum, badrum, skolkök m. m. Alla dessa inrättningar träffades i de utstälda skolhusen. Oaktadt alla dessa hafva sitt hygieniska intresse, skola vi blott nämna ett ord om skolbaden. Dessa nyttiga inrättningar komma utan tvifvel alt kraftigt bidraga till att åter göra vårt folk badande såsom i gamla tider. Skolbad infördes först i hufvudstaden i Nikolai församling och där efter tysk metod med duschbad; senare hafva utmärkta finska badstur inrättats i flere af hufvudstadens skolhus. Från Göteborg funnos ock skolbad utstälda. För närvarande är det en brännande fråga för folkskolorna a landet all få invid skolan uppförd en enkel finsk badstu. Början är

o

redan gjord i Ångermanland.

Arbetsstugorna höra ock till detta sammanhang. De infördes i Stockholm 1887 af professorskan Anna Retzius och ha därefter funnit sin väg till Göteborg, Malmö, Upsala, Södertelge m. 11. ställen.

Med afseende pä skolinredningen har skolbänken det största sanitära intresset. Det var glädjande att på utställningen erfara, att så mänga personer försökt sig på att konstruera goda bänkar. Frågan är således numera upptagen på fullt allvar. Om däremot någon utstäld bänk fullt motsvarade alla de teoretiska fordringarna, lemnar jag därhän. Många syntes vara praktiska och verkligt goda, älven om ett och annat mätt borde något ändras. De bänkar, som torde vara mest beaktansvärda, voro konstruerade af doktor Velander, folkskoleinspektör Wockalz, Norrköpings och Göteborgs folkskolor samt snickaren Ekstrand i Stockholm och Tidaholms bruk. Såsom naturligt är, har i allmänhet läkaren eller pedagogen tagit initiativet, utförandet har lemnats åt någon snickerifabrik, och i Sverige finnas numera åtskilliga fabriker, som göra goda och billiga skolbänkar.

Om den utmärkta skolmaterielen beiiöfva vi ej orda mycket. Stilarna i vära skolböcker synas numera vara fullständigt i enlighet med de sanitärafordringarna. Böcker och åskådningsmateriel från Norstedt & Söner, Svanström & C:ni, Fritze, A. Brnns m. 11. öfvergå allt beröm. Vi nämna slutligen Emy Meyers skrifböcker för lodrät stil.

8. Yrkeshygien.

Vi kunna ej alldeles underlåta atl inlåta oss på detta kapitel, ehuru det var föga företrädt å utställningen. Vi måste nämligen påpeka redogörelserna för yrkesinspektörernas verksamhet och framhålla den nya institutionens grundläggande betydelse för vår yrkeshygien. Inspektören Uhr hade framlagt en fullständig samling af de cirkulär, han utsändt till arbetsgifvare angående inrättningar till arbetarnes skydd.

9. Födoämnena.

Påfallande är i Sverige bristen på offentliga slagt hus. Som vi redan sett, hade våra större städer framlagt noggranna beskrifningar och ritningar öfver alla sina sanitära arbeten, och dessa visa, att den praktiska hygienen i allmänhet står mycket högt hos oss. Offentliga slagthus saknas dock alldeles bland dessa arbeten; i det fallet stå vi efter alla civiliserade folk. Det är dock numera allmänt erkändt, att både ur sundhetens och ekonomiens synpunkt offentliga slagthus och köttkontroll äro alldeles nödvändiga för kötthandelns sunda utveckling.

En provisorisk köttkontroll har emellertid inrättats, så godt förhållandena medgifva, och från denna sågo vi ett och annat utstäldt, det mesta från Kjerrulf i Stockholm. Några städer utstälde ritningar till saluhallar. Mjölkhandeln och mejeriindustrien erbjödo synnerligen mycket af intresse och gåfvo en god föreställning om vårt lands ståndpunkt i denna vigtiga näringsgren. Ett par mejerier i full gång åskådliggjorde den nutida driften. Mjölk såldes i särskild byggnad från Hamra gård, där man ej skytt några kostnader för att erhålla en säkert tuberkelfri mjölk. J. A. Lindstrand sålde pasteuriserad mjölk, likaledes i egen byggnad. Vår mjölkindustri har gjort mycket vackra framsteg. Den har blifvit en storindustri, och dess hjelpmedel ha i hög grad ökats. Med detta framsteg är De Lavals namn oupplösligt lorenadt. I hithörande arbeten finnes mycket af sanitärt intresse. Separeringen befriar mjölken från smuts och äfven i någon mån från smittämnen; pasteuriseringen kan döda i mjölken inkommen smitta, därest nämligen upphettningen pågår tillräckligt länge eller når tillräckligt hög värmegrad. Vanligen synas dock apparaterna inrättas och drifvas så, att säkerhet i detta fall ej vinnes. Ramstedts roterande pasteuriserings- och steriliseringsapparat synes värd stor uppmärksamhet. Genom laktokriten och butyrometern har kontrollen öfver mjölkensfetthalt inkommit i ett alldeles nytt skede. Allmänheten sköter nu denna till god del sjelf; dessutom kunna helsovårdens målsmän drifva sin kontroll i en helt annan skala mot förr. Bakteriologiska mjölkundersökningar blefvo också förevisade å utställningen. En början är alltså gjord att få bakteriologien])ä allvar införd i våra mejerier. Utan denna vetenskap kan mejerihandteringen ej längre reda sig. Den behöfs för att undvika och afhjelpa mjölk- och smörfel, den behöfs för tillverkning af mjölksyrebakterier och älven för osttillverkningen. Hygienen fordrar dessutom, att bakteriologien blir behörigen beaktad vid mjölkindustri, emedan man blott på den vägen kan tillförsäkra sig sunda mjölkprodukter. Staten behöfver specialister i mjölkens bakteriologi dels som undervisare, dels för konsultation samt för tillverkning och kontroll öfver jäsningsämnena i handeln. Ingeniör Sondén lemnade redogörelser för förhållandet mellan pris och

näringsvärde för mjölk, ost och bröd, saluhållet i hufvud-staden. Liksom var kött- och mjölkhandel behöfver ock vår brödhandel i mycket fö r b ä 11 r a s.

10. Kläder.

Dräglrefornrföreningen utstälde nya modeller till hygieniska underkläder för vuxna och barn, fröken Dahl från Kristiania likaledes »rationela» underkläder för kvinnor. Här voro således samlade de bästa försöken att få kvinno-drägten förändrad lill ett bättre. Hittills har detta reformarbete gått mycket Irögt, detta väl lill god del beroende på modets makt öfver kvinnan. Möjligen kan sporten och särskildt velocipeden framtvinga en naturenligare kvinnodrägt.

Skodon af nyare form, som mera rältar sig efter menniskans fot än den vanliga skoformen, sågos knappast. Läster var det ock ondt om på utställningen, detta antagligen emedan lästfabrikationen lill väsentlig del försiggår i ullandel. Detta är naturligtvis en stor olägenhet; för att erhålla en naturligare form på vara skodon, måste vi först få läster af rigtig form. Hvarje vuxen person borde ha sina egna läster.

11. Smittosamma sjukdomar.

Tack vare var utmärkla statistik och våra noggranna läkarerapporter öfver farsoternas härjande, kunna vi ganska säkert jemföra nutidens sanitära lillsländ med äldre liders ända lillbaka lill 1750. Utställningen var ganska rik pa dylika jemlorelser, hvilka ådagalade ett storartad! framåtskridande. Slatisliska centralbyråns och Stockholms helsovårdsnämnds utställningar lem nade rikligt materiel jusl lill bedömande af vära sanitära framsteg.

Ej blott farsoternas allagande ulan äfven deras utbredningssält kan belysas med värt statistiska och epidemiologiska materiel. Som exempel härpå69. ALMQUISTS KOLERA-KARTA. DE AF KOLERAN' HEMSÖKTA TRAKTERNA I DET INRE AF

SVERIGE IF YL DA MED SVART.kan tjena författarens utstälda kolerakarta, hvilken ritades redan 1886. På en stor karta öfver Sverige hade med rödt betecknats alla de orter, som allt sedan 1834 varit hemsökta af kolera. En blick på kartan (pl. 69) ådagalägger oemotsägligt, att koleran i Sveriges inre hufvudsakligen utbredt sig längs segelbara floder och kanaler. Med samma metod uppvisades 1892 denna lag för kolera farsoten äfven i Tyskland.

Från Stockholms helsovårdsnämnds anstalt för animal vaccin hade Kjerrulf på ett utmärkt sätt åskådliggjort arbetssätt och apparater.

Desinfektionsugnar af god beskaffenhet funnos från åtskilliga af våra mekaniska verkstäder. Numera synas de grofva fel undvikas, som förr så ofta påträffades vid ugnarnas afprofning. Fabrikanterna beakta numera allmänt de fordringar, hvilka hygienens målsmän ställa på sådana ugnar. Likväl är det nödvändigt att afprofva hvarje inköpt ugn, då äfven programmet för ugnens skötsel uppgöres. De för afprofningen nödiga apparaterna hade utstälts af hygieniska museet. De bästa svenska desinfektionsugnar, som författaren af-profvat, äro förfärdigade af Bolinders mekaniska verkstad. Goda ugnar voro ock utstälda af Atlas, Ludwigsbergs verkstad m. fl.

Vid rumdesinfektion användes numera mest formalin. All). Stille hade framlagt de hos oss brukliga apparaterna härför. Englunds sprämetod utföres med en spruta, lik assuranssprutan men försedd med särskilda sprutspetsar. Skyddsmedel för händer och ansigte behöfvas därvid. För kokning af formalinen till gas sägs en äfvenledes af Stille utförd Trillats autoclav jemte modifikationer däraf för kokning utan öfvertryck.

Stockholms helsovårdsnänmd åskådliggjorde sin anstalt vid Hornsgatan för isolering af personer, som sambott med smittosamt sjuka. För ett verksamt hämmande af sjukdomar sådana som koppor, fläckfeber, difteri m. 11. är sådan isolering alldeles nödvändig. I mindre skala finnas ock i andra svenska städer inrättningar härför vidtagna.

12. Hygienisk undervisning.

Utställningen gaf ett utmärkt tillfälle till hygienisk undervisning, och den blef ock ganska flitigt använd för sådana studier. Bland utställarne vilja vi här erinra om hygieniska museet i Stockholm, hvilket inrättats på initiativ af professorskan A. Befzius. Frän detta härledde sig en del af redan omtalade utslällningsföremal. En

stor mängd andra sådana ha efter utställningen skänkts till museet. Vi hafva alltså redan gjort bekantskap med en del åskådnings-maleriel afsedd för den hygieniska undervisningen i Stockholm. Vi böra här ock omnämna, all fotografier öfver bakterier utstälts från två håll i Stockholm, hrr Anloni och Ekendahl, samt apparater för bakteriologi af Jernström.Författaren hade framlagt två läroböcker i hygien, först en »Allmän helsovårdslära», hvilken afser våra svenska förhållanden och närmast är författad för svenske läkaren, men den torde ock med fördel kunna användas af helsovårdsnämndens medlemmar, teknici m. 11.; vidare en kort lärobok i skol hygien, afsedd för seminarier, skollärare och skolråd.

För utstälda föremål rörande bad, närings- och njutningsämnen saml militärhygien hänvisas till andra delar af detta verk.

B. SJUKVÅRD.

AF

ERNST ALM Q U I ST.

1. Sjukhus.

Stockholms helsovårdsnämnd utstälde synnerligen upplysande modeller, ritningar och materiel, åskådliggörande sjukhusen i Stockholm. Hufvudstaden har under lång tid gått i spetsen med afseende pä sjukhusteknikens utveckling. Sabbatsbergs sjukhus, som blef färdigt 1879, var vårt första paviljongsjukhus; dess plan och många dess enskildheter ha tjenat till mönster för andra sjukhus. Vidare förtjenade epidemisjukhuset mycket beaktande. Äfven detta sjukhus har i många stycken blifvit till föredöme för landsorten. Bland sjukhusets föremål märktes blodserumrör för difteriens igenkännande samt inom landet at Selander tillverkad! antidifteriserum. En kollektivutställning öfver alla landets nyare, sedan 1879 bygda sjukhus visade vår höga ståndpunkt med afseende på sjukvården. Fotografier, ritningar och noggranna beskrifningar funnos ul-stälda från 45 länslasarett och stadssjukhus, från 20 epidemisjukhus och frän de nyaste hospitalen. En ej obetydlig del af alla dessa äro ritade af Kumlien. Sällan, om ens någonsin, har väl en så stor materiel funnits utstäld. Såsom naturligt är, kunde denna icke fullt tillgodogöras vid utställningen, delta så mycket mindre, som vi i Sverige sakna el t svenskt verk med orienterande öfversigt öfver sjukhusen. Hela samlingen har sedermera lemnats lill bearbetning äl doktor C. Ekelund. Epidemisjukhusens ritningar ha jemte vissa detaljer från länssjukhusen införlifvats med hygieniska museet. Bland enskildheterna förtjena framhållas de vid mänga sjukhus förekommande goda desin-fektionsanstalterna, de utmärkta operationsrummen, baden m. m. Tvenne al våra nyaste länssjukhus ega i sjuksalarna vattentäta golf af trä och asfalt. Belysningen utgöres numera i många sjukhus, äfven i landsorten, af elektricitet.Sopliialiemmet hade å utställningen inrättat ett fullständigt sjukrum med inredning och tillbehör. Alla möbler voro mycket väl genomtänkta och i öf-verensstämmelse med den erfarenhet, som finnes inom hemmet. Allt kunde göras fullständigt rent medels tvättning eller desinficeras i ånga. Stoppade delar kunde därför aftagas från träet. Al 11 trä egde släta ytor och rundade vinklar, så att arbetet vid rengöringen blir i möjligaste måtto minskadt, och således renhållningen väsentligen befordrad.

Jernsängar för sjuka funnos i stor mängd, de flesta från Stockholm, från stadens sjukhus, från K. M. Lundberg samt Th. Svane i Norge. Fäll-sängar, som tycktes vara praktiska for hemmen, utstäldes af tumstocksfabriken i Göteborg. Bårar för sjuka funnos från sjukhusen, J. A. Ångman, G. War-berg, Svane m. fl. En vagn för transport af smittosamt sjuk tillhörde Stockholms helsovårdsnämnd. Spottkoppar äro oundgängligen nödvändiga för hostande. De möjliggöra ett noggrant uppsamlande och oskadliggörande af många farliga smittor. Warfvinge har låtit Rörstrands porslinsfabrik tillverka sådana af flere slag, för bordet och att hänga på väggen.

Förband måste befrias från alla mikroorganismer medels ångbehandling. Dahlgren har konstruerat apparater för denna desinfektion.

2. Sjukvårdsinstrument och apparater.

Zanders verldsbekanta gymnastik tilldrog sig naturligtvis allmänhetens uppmärksamhet i hög grad; detta var så mycket naturligare, som de utstälda apparaterna fingo begagnas af de besökande. Det var alltid lifligt i

gymnastikrummet. Vibratorer utstäldes af bolaget Vibrator samt af O. Carlsson. Stilles operationsrum med alla tillhörande instrument tog sig bra ut och var lärorikt alt studera. Densamme hade ock utstält instrument och bandager, likaså Gli. O. Werner och Joh. Rabén. J. O. Ostlund belönades för kirurgiskt sko-makeriarbete. Röntgenstrålarna äro redan mycket värderade för sjukvården och vid vissa sjukdomsfall 1. o. m. oumbärliga. Thor Stenbeck hade inredt ett rum för sådan fotografering, där allmänheten hade tillfälle att beundra de lina metoderna och det märkliga resultatet. Densammes fotografier öfver sjuka lemihar m. m. lilldrogo sig ock mycken uppmärksamhet.

3. Sj uksköterske väsendet.

Det är från Florence Nighlingale, som vi härleda den nutida utbildningen af verldsliga sjuksköterskor. 1 röken E. Rappe synes ha varit den första svensk, som med understöd af Röda korset fick tillfälle att inhemta de nya metoderna för sjukvården och tillämpade dem såväl ä akademiska sjukhuset i I psala som genom sina lärjungar. 1881 förläde »Röda korset» sin utbildnings-anstalt för sjuksköterskor lill Sabbatsbergs sjukhus, där samtidigt älven en egen sjuksköterskeskola inrättades. Slutligen förlädes till samma sjukhus Hennes Maj:t Drottningens anstalt för utbildande af sjuksköterskor, intill dess Sophiahemmet 1889 öppnades. På diakonissanstalten och några sjukhus i landsorten utbildas också sköterskor.

Det är nödvändigt, alt utbildningen af sköterskor sker både praktiskt och teoretiskt. Hittills ha vid de teoretiska kurserna anatomi, fysiologi och andra ämnen ganska väl lillgodosetts, men ej hygienen. Denna är dock särskild! vigtig för sköterskan, som skall utföra luftvexling i sjukrummet samt desinfektion af smittämnen, som lemna den sjuke. Vid sådan undervisning är det ej nog med allmänna synpunkter, sköterskan måste ha noga besked just om enskildheterna, om det, som hon sjelf skall utföra.

o

A utställningen sågos följande läroböcker för sköterskor: Göransons Wallis-Warfvinges samt Wretlinds.

På sista åren hafva vi fått en jemförelsevis god tillgång pä skolade sjuksköterskor ur de bildade klasserna. Enligt Warfvinges stora tabell ä utställningen verkade i Sverige vid 1897 års ingång 768 sköterskor. Dessa hade utbildats: 102 vid Sophiahemmet, 44 vid Röda korsets hem, 79 vid Diako-nissanstalten, 202 vid Sabbatsbergs sjukhus, 42 vid Upsala sjukhus, 71 vid Sahlgrenska sjukhuset, 26 vid Lunds lasarett, 21 vid Falu sjukhus o. s. v.

Af dessa sjuksköterskor äro 451 anstälda å sjukhus och andra sjukvårdsinrättningar och 255 idka privat sjukvård i städerna. Pä landsbygden finnas jemförelsevis ta, 36 äro anstälda på bruk o. d., 26 tjcna landskommuner. Landet är således ännu i mycket stort behof af sköterskor. En början till etl bättre har skett, men det mesta återstår att göra. Innan detta behof blir ti 11 fred sst ä 1 cl t, kan sjukvården å landet icke med framgång ulloras. Sär-skildt för vården af de smittosamma sjukdomarna å landet äro sköterskorna nödiga. Här är det ej blott sjukvården, som måste tillgodoses, ulan ock helso-vården. Utan skolade sköterskor är det nämligen ingen möjlighet all isolera den smittosamt sjuke. Att i stor mängd erhålla sköterskor för landet är, hvad vi nu närmast måste söka ernå.

C. UTSTÄLLNINGSBADET I »SEVILLA».

Al-

CARL CURMAN.

Anmodad af utställningens hygieniska utskott all deltaga i den af detta utskott ordnade gruppen för helsovärd, uttalade Stockholms badhusaktiebolagsstyrelse sin önskan att få inom utställningsområdet inrätta ett mindre bad, helst i förening med en s. k. finsk badstu' och en mindre bassin, för att här ordna och utställa sådana badtekniska föremål och apparater, som badhusbolaget under en lång verksamhet kunnat pröfva och utveckla*, och därjemte servera allmänheten bad af hvarjehanda slag. Detta förslag mottogs på ett mycket tillmötesgående sätt af förvaltningsutskottet, som efter åtskilliga öfver-läggningar föreslog såsom plats för ett funktionerande utställning sbad en större del af lägenheten »Sevilla», belägen nedanför Skansens nya terrassanläggningar. Ehuru denna lokal kräfde stora och kostsamma omändringar och tillbyggnader, samt de ekonomiska utsigterna för en sådan

anläggning voro minst sagdt ovissa, voro de lokala förhållandena, trots det något aflägsna läget, i många hänseenden så synnerligt lyckliga för inrättandet af ett fullständigt litet folkbad, af icke ringa värde för en stor utställnings rekreationsbehöfvande publik, att man icke kunde motstå frestelsen att våga försöket. — Badhusbolagets verkställande direktör uppgjorde ett utkast till »Sevillas» aptering till ett modernare bad, med simhall, »badstuga», dusch- och badrum af många slag, med afklädningshytter för minst 25 å 30 badande, jemte väntsal, barberarestuga, tvättinrättning m. m. samt därjemte särskild utställningslokal för balneotek-niska anordningar och apparater, hvilket förslag af utskottet antogs och af dess arkitekter utarbetades i fullständiga ritningar med kostnadsberäkningar. Projekt lill »affärens» vidare ordnande uppgjordes och alla voro ense om, att det borde bli ett högst vinstgifvande företag», så att förvaltningsutskottet ansåg sig kunna i arrende för den ifrågavarande anstalten, som skulle af utskottet inredas, nöja sig med en fjerdedel af hela bruttoinkomsten från badet, mot det atl badhusbolaget på sin bekostnad utförde alla tekniska och andra utrednings- och möbleringsanordningar, fullständigt inredde finska badstugan, kompletterade simbassinen och bekostade anstaltens hela drift och betjening, uppsatte och eldade egen ångpanna m. m. samt tillhandahöll utställningens personal bad lill visst nedsatt pris.

Badhusstyrelsen säg visserligen frågan i ett mindre lysande perspektiv men ansåg likväl bolaget böra i sin ringa mån bidraga till den stora utställningens värdiga utstyrsel, helst som ett utställningsbad af denna omfattning icke förekommit vid någon af föregående verldsutställningar, på samma gång badhusbolaget blefve i tillfälle att, efter en 30-årig verksamhet inom detta område, i en improviserad badanstalt uppvisa de enkla och mest praktiska sätt, till hvilka bolaget pröfvat sig fram, atl billigt och ändamålsenligt lösa frågan om tidsenliga bad för en större allmänhet. Man ville äfven försöksvis a fp ro (Va ett nytt uppslag till vinterfolkbad, genom föreningen af den gamla

* Stockholms badhusaktiebolag grundades 1867.nationela badstugan med det moderna simbadet i en täckt hall med sommar-ljumt vatten i sluten bassin. Något slags industrielt syfte förelåg naturligtvis icke badbolagets styrelse, ej heller deltog den i någon täflan.

Ett kontrakt emellan Allm. konst- och industriutställningens i Stockholm 1897 förvaltningsutskott och styrelsen för Stockholms badhusaktiebolag undertecknades d. Ib Febr. 1897 af Gust. Tamm för förvaltningsutskottet och Carl Curman för badhusbolaget.

Ifyggnadsarbetena för »Sevillas» omdaning för sitt nya ändamål hade redan förut börjat genom sprängning och uppródjning för den blifvande simhallen, som förlädes å den bakre gårdsplanen. De nödiga ombyggnadsarbetena utfördes på förvaltningsutskottets bekostnad enligt entreprenad af byggmästaren C. A. Olsson.

Badhusbolaget skulle enligt kontraktet ega att tillträda de efter öfverens-komna ritningar inredda lokalerna den 1 Maj, för att där vidare inrätta sig, men först en månad senare voro lägenheterna färdiga att tillträdas, hvarigenom en dyrbar tid gick förlorad för badets verksamhet. En annan för anstaltens ekonomi och ändamål mindre lycklig anordning var tvånget att med folkköket dela gemensam ånggeneration, då bolaget förut betingat sig rätt att uppsätta en egen för ändamålet särskildt konstruerad mindre ångpanna, att skötas af badets egen betjening och tillika ämnad att tjena som modellapparat för smärre badhus. En sådan liten ångpanna var beställd all uppsättas af »Vulcan».

Slutligen kunde dock Sevillas bad öppnas den 12 Juni och hade snart den lyckan få mottaga H. M. Konungen såsom badgäst i den soliga och inbjudande simhallen, hvilket kungliga badbesök upprepades ännu ett par gånger under sommaren.

Omstående plan (pl. 70) underlättar en orienterande promenad genom utställningsbadet i »Sevilla».

Högt belägen i en utkant af utställningsområdet, presenterade sig den lilla i en gammaldags pompös stil hållna villan (»d:r Seves villa») ganska ståtlig mot Skansens höga, löfklädda berg som bakgrund. Den disponibla arealen upptog ungefär 500 kv.-m., hvaraf den gamla byggnadens yta utgjorde 220 kv. m.

På en bred dubbeltrappa kom man upp till en rymlig, öppen förhall, med vidsträckt utsigt och ingångar till badets

väntsal och till dess utställning. Här uppe kunde man bekvämt njuta af välbehöflig hvila och svalkande forfriskning både före och efter badet. — Från väntsalen med biljettkassan förde flere ingångar till badets olika afklädningssalar samt till en liten frisersalong. Förhall och väntsal voro möblerade med solida ekmöbler Badanstalten hölls öppen alla dagar från kl. 8 f. m. till kl. 9 e. m. För fruntimmer var hela

60lokalen reserverad alla dagar mellan kl. 10 och 12 m., en anordning som föga beaktades af vederbörande, då under hela sommaren icke serverades flere än 184 (!) bad för fruntimmer, häri inberäknad utställningens hela kvinliga personal.

PL. 70. PLAN ÖFVER UTSTÄLLNINGSBADET.

Efter all ha löst sin biljett för 50 öre (resp. 1 kr.) och i »depositoriet» aflemnat sina dyrbarheter, togs en afklädningshytt i besittning. Dessa voro grupperade i flere rymliga salar och afstängda med prydliga ylledraperier, till antalet 25, hvaraf några större med tillfälle till hvila, l. ex. efter finska bad-stubadel. Genom fem öppna dörrar slodo dessa lokaler i förening med denhöga, luftiga simhallen, genom hvars klara glastak, öfverskuggadt af Skansens träd, solljuset bryter fritt in och leker med löfverkets rörliga skuggor. I midten en stor bassin af stålslipad cement af 10 m:s längd, 6 m. bredd och 1 tilI 1,4 m. vattendjup, med en grottartad nisch i fonden, omgifven af rika bladväxt-grupper, där vattnet ständigt brusar in i breda strålar, för att rinna af i stora

PL. 71. SIMHALLEN.

bräddaflopp. Simbassinen omges af en bred plattform, täckt med spjältrall, i bassinens hörn äro öfver vattnet anbragta dylika trallgolf, med skärmar af korrugerad, förzinkad plåt, där man efter simbadet kan taga sig kraftig, kall stråldusch, från egenartade duschmunstycken af ny konstruktion (från Max Sievert). Före simbadet måste hvarje badande obligatoriskt genomgå en tvagning i härför inrättade celler, försedda med ljumma regnduscher, baljor, borstar och tvål. På båda sidor öppnar sig midthallen i höga sidoafdelningardels för afldädningshytter, dels för en rad dylika tvagningshytter ined väggar af korrugerad plåt. En större sådan hytt innehåller, utom modererade duscher af alla slag, äfven ett badkar för hall- och helbad, hvilka värmas af en liten inventiös injektor, arhetande snabbt och ljudlöst. Det rationelt gifna half-badet hör till anstaltens specialiteter. I simhallen rörde sig vissa timmar på dagen det lifligaste, muntraste fribadlif.

Bakom simhallen reser sig ett litet vattentorn med en träcistern för ljumt duschvatten, som genom ångstrål vännare hålles vid 34—35 grader. Allt vatten till badet lemnades från stadens vattenverk efler ett pris af 12 öre per

1,000 liter, och uppgick dagliga konsumtionen till 40 å 50 tusen liter. I ena hörnet af simhallen låg den s. k. finska badstugan, inrättad (i en förutvarande liten byggnad) på enkelt, gammaldags vis med ryggåstak, små takfönster, luftglugg på väggen, solida »lafvar» öfver hvarandra, skrubbningsbänk och med sin ursprungliga öppna badstu-ugn i ena hörnet, med sitt klapperstenskummel af vald kiselsten, att eldas utifrån; men därjemte var badstun försedd med en modernare värmeapparat af ångflensrör under lafvarna och direkt ångin-strömning. Vidare en så med hett vatten, baljor, björklöfskvastar och borstar, all l på gammalt vederbörligt sätt. Badstun sköttes afen gammal van »badstu-kvinna», som i öfver 25 år varit som sådan i badhusets tjenst. Hon förklarade, att bolaget aldrig haft en så »skön och rar» badstu som denna lilla hastigt improviserade; och många syntes tycka som hon, ty under den varma sommaren togos här nära 700 sådana bad, och om publiken blott känt till den, skulle där serverats flerdubbelt detta antal.

Utanför badstun var ett större och ett mindre badrum för vanliga vattenbad, hel- och halfbad samt modererade duscher. Badkaren voro af koppar af god vattensparande modell, med vattenservis genom s. k. ångbland-ningsventiler (från Max Sievert).

Vid sidan af badstugan låg det för folkköket och badet gemensamma

o

ångpannrummet, med stående ångpanna af vanlig typ. Angproduktionen besörjdes genom förvaltningsutskottet.

Under simhallen var inrättad en rymlig tvättstuga för badets linne, jemte mangel, förrådsrum och ell kök för badpersonalen. Alla allopp från hela anstalten voro sammanförda till en s. k. hufvudbrunn med godt vattenlås. Hela den tekniska apparaten funktionerade utmärkt väl och utan något ledsamt afbrott, äfven vid ovanligt stark tralik, då t. ex. mellan 400 och 500 bad serverades på dagen.

Badfrekvensen var likväl icke så stor och jemn, som man haft skäl att under en sådan sommar vänta. Badets läge, som man från början ansåg så godt och passande, visade sig dock vara mindre lyckligt i denna del af utställningsoinrådet. Också var det icke den stora publiken, som frekventerade denna anstalt. Under 109 dagar serverades tillsammans omkring 14,000 bad. Badtrafiken förhöll sig följande:

Dessutom utfärdades 13 fria säsongkort, som dock föga begagnades. Anstalten besöktes således af c:a 125 personer om dagen, uppgående till 420 personer den 15 Augusti och 350 den 24 juni. Vid badet voro an-

stälda under sommaren 10 personer, häraf en föreståndderska och en badmästare.

Om badanstalten förhållandevis var föga känd, åtnjöt den dock af sina kunder mycket erkännande och torde väl fyll sin plats.

B adluisb olagets lilla utställning var ordnad i tvenne större rum invid förhallen. Det ena var monteradt till ett större duschrum, med en serie äldre och nyare s. k. duschblandare, i olika utvecklingsstadier, af de två typer — kik- och ventilsystem — som användas i bolagets anstalter, jeinte tillhörande duschapparater af flere slag. Samtliga dessa blandare och apparater voro inventerade och modifierade af badhusbolagets direktör och utförda af gelb-gjutarefirman Bengtssons enka, hvilken sedan bolagets grundande arbetat åt detsamma. Här voro ock utstälda diverse badinventarier af zink från Marino & C:o, äfvenså prof å väggar i s. k. Monnierkonstruktion med fajansbeklädnad, utförda redan 1882 af badhusbolaget. Det inre rummet var anordnad! för varma karbad, i en grupp af två badrum med gemensam dusch och servis. Badkaren voro af marmormosaik från Skånska cementgjuteriet i Stockholm, med väggomfattning dels af hela marmorplattor, dels af fajans, och den gemensamma monteringen för badkar och duscher gjord efter ett mycket enkelt men solidl system, utan begagnande af de vanliga s. k. vattenblandare. Här funnos ock alla till ett badrum hörande inventarier och utensilier. Därjemte voro här uppstälda flere större ritningar, planer och genomskärningar öfver badbolagets anstalter, med statistiska tabeller öfver bolagets verksamhet.

Betalda bad:

å säsong- och seriekort

i simhallen...........

i finska badstugan.....

varma vattenbad........

Summa 13,652 bad.

Utställningsbadets ekonomiska resultat, hvilket naturligtvis icke blef del bästa, belyses af nedanstående, till förvaltningsutskottet inlemmade redogörelsefrån badhusbolaget öfver inkomsterna af badtrafiken och öfver de utgifter, badbolaget haft för densamma.

Inkomster:

6 st. säsongkort å 25 kr. och 12: so...................... kr. 112: 50

41 seriekort å 4 kr...................................... » 164: —

12,646 enkla biljetter (11,615 å 50 öre och 1,031 å 25 öre) » 6,065: 25

Summa kr. 6,341: 7 5

Direkt förlust för badbolaget................................. » 3,627: 39

Utgifter.

Kr. 9,969: 14

Diverse inrednings-, rörlednings- och installationsom-

kostnader .... kr. 3,514: 13

Driftkostnader:

Aflöningar .... kr. 1,946: 72 Ångförbrukning » 1,625: — Vatten från stadens ledning » 511: (3 7 Diverse omkostnader » 786: 18 Andel till förvaltningsutskottet O , » 1,585: 44

Kr. 9,969: 14

Härtill komma kostnaderna för fullständig möblering, badkar m. m., badlinne, mattor, draperier, gardiner m. m.

Af förvaltningsutskottet hade förlägenheten Sevillas omändring och inredning lill badanstalt samt återställande i dess förra skick utbetalts kr. 9,405: 11.

Anmärkningsvärd är den ringa användningen af billiga bad för utställningens stora personal, då under sommaren begagnades endast 1,031 bad å 25 öre.

I). UTSTÅLD SJUKVARDSMATERIEL TILLHÖRANDE DEN NORSKA

OCH DEN DANSKA ARMÉN.*

AF

CARL EKE ROTH.

Inom norska utställningen i maskinhallen fans utstäld en »sygetrans-portkjcvrre» af 1893 års modell, ell enspändt, tvåhjuligt fordon för transport

* För den svenska arméns sjukvårdsmatericl är red ogjord t å sid. 214 (A) o. f. under rubriken: Arméns utställning.af 2 liggande sårade, eller å lösa tvärbänkar, som vid beliof kunna borttagas, tor 4 sittande sjuka eller sårade, hvarjemte å kuskbocken bredvid kusken älven finnes en sittplats. Sjuktransportkärran skall medföras vid hvarje kommando samt vid infanteri-, kavalleri-, artilleri-, ingeniör- och trängtrupperna. Å kärran medföras utom annat 8 st. sjukbårar med selar. Kärran väger tom ej fullt 280 kilo, med tillbehör omkring 400 kilo. På en ställning, som kan borttagas, äro uppspända tak och väggar af segelduk, som dock lemna kuskbocken fri.

Bredvid denna kärra visades 5 lådor tillhörande ambulansvagnen med innehåll: »Kasse I» innehöll instrumentalutredning: operationsbestick, tand-instrument, dissektionsbestick, bindtyg, kloroformeringsapparat, irrigatörer m. m. »Kasse M» upptog i större och mindre glaskärl och askar af jernbleck medikamenter, apoteksutredning, diagnossedlar, verktygslåda m. m. I »Kasse B» förvarades bleckskenor, bokspån, gipsbindor, bråckband m. m. Innehållet i »Kasse F» utgjordes af trekantiga förbandsdukar, bindor, gas, bomull m. m. »Kasse V» slutligen upptog 7 lådor för viktualier, kaffekittel, bägare, tallrikar, knifvar och gafflar, karboltvål, nagelborste, handlykta, spritlampa o. s. v.

I industrihallens norska afdelning påträffades en af ingeniör Svane uppfunnen »Patent-Bæreanordning for Staaltraadmadrasser og Sanitetsbaare-senge». Apparaten består af ett system af stolpar eller vertikala stöd, som i hvardera ändan äro försedda med en fyrkantig platta, i hvilken små hål äro borrade för vidfästningen. De öfversta af dessa plattor fästas vid madrassens yta, medan de nedre förenas med jerntrådar och spiralfjedrar. I dessa spiral-fjedrar äro fästa jernstänger, som gå i sängens längdriktning och genom sängramarna vid sängens hufvud- och fotända samt där försedda med reglerings-anordningar. Apparaten afser att förhindra den nedsjunkning af sängbottnen, i synnerhet å midtpartiet, som ofta uppträder efter en längre tids användning af densamma. Den är antagen för de sängar, som skola tillhöra utredningen af de flyttande sjukhusen i Norge.

På vestra läktaren inom den danska utställningsafdelningen i industrihallen såg man några af danska arméns lægekorps utstälda föremål, nämligen en sjukbår på hjul, en kantin för fotfolksbataljon samt modell till ett

skyddstält. HUSSLÖJDEN PA UTSTÄLLNINGEN.

AF

J.

WALLANDER.

I.

Sedan centralkomitén beslutat, att Andra sektionen i utställningsprogram-met skulle omfatta husslöjdarbeten, utsände Kongl. landtbruksstyrelsen cirkulär till rikets samtliga hushållningssällskap med uppmaning att deltaga med en kollektiv utställning af husslöjdalster från hvarje hushållningssällskaps område. En dylik utställning af husslöjdalster hade förut varit anordnad i Stockholm år 1880 och då under Kongl. landtbruksakademiens forvaltningskomités ledning, med bidrag af statsmedel.

I underdånig skrifvelse af den 11 Maj 1872 framhöll riksdagen önskvärdheten af, att åtgärder vidtogos för att i enlighet med tidens framsteg och anspråk höja den på liere orter inom landet sedan gammalt bestående husslöjden. För detta ändamål vore först och främst behöfligt att bereda tillgäng till tidsenliga modeller och en sakkunnig ledning vid valet af sådana, som, på samma gång de lättast lämpade sig för den arbetandes särskilda färdighet, snarast kunde bidraga till afsättning. Enär anordnandet af en dylik handledning genom statens mellankomst otvifvelaktigt skulle verka uppmuntrande för enskildes bemödande i samma riktning, ansåg sig riksdagen böra bifalla väckt förslag om kringresande undervisares anställande.

Utgående från den åsigten, att bidrag till husslöjdens främjande borde väntas från såväl vederbörande landsting, hushållningssällskap och kommuner som enskilde, anslog riksdagen endast 2,500 kronor att enligt af Kongl. Maj:t närmare utfärdade bestämmelser för ändamålet användas.Vidare förständigades Kongl. Maj:ts befallningshafvande att, efter hushållningssällskapens hörande, inkomma ej mindre med upplysningar rörande husslöjdens närvarande ståndpunkt inom hvarje län och de åtgärder, som redan hlifvit vidtagna till densammas främjande, än äfven med förslag till ytterligare åtgärder i detta hänseende. Dessa förslag undergingo sedan be-hörig granskning i civildepartementet samt befordrades till trycket i 2,000 exemplar, hvilka utdelades till riksdagens ledamöter m. fl. Som redan 1873 års riksdag beviljat ett med 7,500 kronor höjdt anslag till främjande af slöjderna i allmänhet, hade man för året till disposition ett sammanlagdt belopp af 10,000 kronor för ändamålet.

Af de inkomna upplysningarna inhemtades, all åtskilliga hushållningssällskap redan gått i författning om åtgärder för husslöjdens höjande. Så hade ornamentsbildhuggaren C. Ahlborn på åtskilliga orter meddelat undervisning i träsnideri, möbeltillverkning och andra träarbeten.

Då vidare i Kongl. brefvet den 29 Maj 1874 stadgades, att Kongl. landt-bruksakademiens forvaltningskomité skulle anställa lämplig person, som ville förbinda sig att på rekvisition af vederbörande hushållningssällskap eller kommuner meddela undervisning rörande husslöjd, blef till nämnda komités förfogande ställdt ett erforderligt belopp till sådan undervisares aflöning af statsmedel. Redan samma år den 13 November anställdes den förste undervisaren i husslöjd.

Samma Kongl. bref bestämde äfven, att i mån af tillgång och behof anslag af statsmedel skulle utgå till »understödjande af de bemödanden, som inom de särskilda länen göras för anordnande af undervisning i slöjd, antingen genom resande undervisare, eller vid särskilda för ändamålet inrättade skolor eller ock vid folkskolorna, äfvensom för anskaffande af tidsenliga modeller.»

År efter år har Kongl. landtbruksakademiens forvaltningskomité erhållit befallning: alt infordra berättelser från hushållningssällskapen öfvcr de åtgärder, som inom de särskilda länen vidtagits till husslöjdens befrämjande; deras anhållan om statsbidrag för ändamålet; all inlemna uppgifter om inom länen till slöjdens främjande använda och tillgängliga medel; samt därjemte inkomma med eget underdånigt utlåtande i ämnet, äfvensom förslag till statsmedlens fördelning, hvilka för närvarande utgå med ett ordinarie anslag af

25,000 kronor.

På landtbruksakademiens forvaltningskomités underd. förslag har ärligen till de flesta hushållningssällskap understöd af nämnda statsmedel utgått i ändamål att för slöjdens främjande i förut berörda syfte understödja den af hushållningssällskapen anordnade undervisningen i slöjd, antingen genom resande undervisare, eller vid särskildi för ändamålet inrättade skolor, eller ockvid folkskolorna, äfvensom för anskaffande af tidsenliga modeller för husslöjdalster; allt med skyldighet för vederbörande hushållningssällskap att för året inkomma med redogörelse för det sätt, hvarpå de beviljade statsmedlen blifvit använda samt tillika uppgifva, om och till hvad belopp hushållningssällskap eller vederbörande landsting vilja utfästa sig att för följande år till slöjdens främjande utgifva bidrag.

»Det allt mera känbara behofvet af erfaren ledning och kunnigt biträde vid de sträfvanden, som kallades till lif af det under de senaste årtiondena öfver allt i våra bygder vaknande intresset lör husslöjden» föranledde med stöd af Kongl. brefvet den 23 Mars 1877 anställandet af en undervisareelev, »som borde åtfölja den i statens tjenst varande undervisaren i husslöjd för att af denne handledas och utbildas för att framdeles kunna användas såsom lärare i husslöjd».

Den lill följd häraf antagne eleven hlef sedermera äfven till undervisare befordrad, sedan riksdagen pä Kongl. Majds nådiga proposition år 1877 beviljat medel för anställande af en ytterligare undervisare i husslöjd (Kgl. bref den 1 Juni 1877). En ny elev antogs för förut uppgifna ändamål samt tjenstgjorde såsom sådan och därjemte som den först anstälde undervisarens tjenste-biträde intill dennes den 14 Maj 1889 timade död, då äfven den sist antagne eleven förordnades till undervisare och derefter i föreskrifven ordning tillsattes.

1 det af Kongl. Maj:t den 14 December 1888 för dessa tjenstemän gifna nådiga reglemente ändrades benämningen undervisare lill instruktör.

Ifrågavarande reglementes § 1, som bestämmer instruktörs tjenstgörings-skyldighet har följande lydelse:

Statens instruktör i husslöjd är skyldig att, efter af landtbruks-akademiens forvaltningskomité meddelade bestämmelser, lemna undervisning vid slöjdkurser för utbildande af slöjdlärare, inspektera slöjdundervisninganstalter samt tillhandagå hushållningssällskap, landsting, kommuner och enskilda personer med råd, upplysningar och ledning i allt, hvad till husslöjden hörer.»

Af samma reglementes § 5 synes, livad den, som önskar biträde af statens slöjd instruktör, har att iakttaga, och är denna paragraf af följande lydelse :

Den, som önskar biträde af instruktör i husslöjd, har att inom utgången af December månad året näst före det, för hvilket biträde åstundas, till landtbruks-akademiens forvaltningskomité ingifva rekvisition med uppgift om ändamålet, hvarför biträde åstundas, äfvensom den tid, rekvirenten anser för förrättningen erfordras. Med ledning af dessa uppgifter och efter vederbörande instruktörs hörande bestämmer för-valtningskomitén de förrättningar, som böra under året utföras, samt tidsföljden lör dem, och uppgör i öfverensstämmelse därmed plan för hvarje instruktörs resor under året. Inträffar till följd af tillfälliga omständigheter rubbning i faststäld resplan, skall vederbörande rekvirent genom instruktörens försorg underrättas om däraf föranledda ändringar i tiderna för förrättningarna.»Såvidt möjligt varit, hafva dock förrättningar, å hvilka rekvisition å andra tider ingått, äfven verkstälts.

Såsom statens instruktörer i husslöjd hafva hiltilis tjenstgjort All). Tli. Ramström, A. W. Nordin och J. Wallander, hvilka antagits i nu nämnd ordning. Af dessa instruktörer finnas endast två nu tjenstgörande.

Då staten aflönar instruktörerna och betalar resekostnaderna till och från förrättningsstället, så att rekvirent endast har all bekosta rum samt dagtraktamente för förrättningsmannen under den tid, förrättning pågår, hafva hushållningssällskapen och andra tillgång på billiga och sakkunniga ledare vid till slöjdundervisningen hörande angelägenheter.

Under gångna åren har instruktörernas verksamhet ock hufvudsakligen bestått i att leda och undervisa vid

slöjdkurser, som varit anordnade inom de olika länen, inspektera af hushållningssällskapen inrättade särskilda slöjdskolor samt slöjdundervisningen vid de folkskolor, hvilka härför åtnjutit bidrag från länen, meddelande af råd och ledning vid slöjdskolors inrättande, samt handläggande af andra ärenden rörande slöjd och slöjdundervisning.

De slöjdundervisningskurser, som sålunda förekommit, kunna hufvudsakligen delas i två slag: Det ena för hemslöjdare med ändamål att lära kurs-deltagarne dels att utföra mera omfattande arbeten för hemmets behof, dels att förstå ritningar och arbeta efter sådana, dels att inskärpa hos dem att, om ett arbete skall hafva något värde, måste det utföras i lämpliga proportioner och tilltalande form. Sådana kurser bruka kallas hemslöjdkurser.

De flesta kurser, som af länen anordnats, hafva dock varit afsedda för utbildande af lärare. Vid dessa hafva till elever antagits hufvudsakligen folkskolelärare, men äfven andra, som velat egna sig ål slöjdundervisningen. Eleven, den blifvande läraren, får härvid genomgå en serie modeller ordnade i metodisk följd från lättare till svårare och afsedda att föreläggas eleverna till utförande, hvarjemte upplysningar och råd meddelas rörande slöjdskolors inrättande och slöjdundervisningens rätta bedrifvande. Dessa kurser bruka kallas skolslöjdkurser eller pedagogiska slöjdkurser. Det gäller nämligen i skolorna icke att utbilda eleven till något visst yrke utan att bibringa honom en viss händighet, utveckla hans smak- och formsinne o. d. samt gifva honom håg och lust för nyttig sysselsättning.

Husslöjden, den gamla officiela benämningen, kan nu således delas i två slag: hemslöjd och skolslöjd, af hvilka skolslöjden skall vara den grundläggande. På samma gång slöjden i skolan är ett utmärkt uppfostringsmedel, såsom grundläggande färdighet och händighet i allmänhet hos det uppväxande slägtet, ingifver den håg för fortsättning af slöjdandet i hemmen vid mognare ålder. Det är därför, som hushållningssällskapen under årens lopp bekostaslöjdlärares utbildande oeh lenmat bidrag till verktygsuppsättningar vid skolorna samt till lärarnes aflöning och skolornas underhåll.

Ett kraftigt uppsving tog skolslöjden, sedan 1877 års riksdag beslutit lemna direkt understöd af statsmedel åt de församlingar, som bereda sina i skolåldern varande barn undervisning i slöjd antingen vid folkskola eller vid för ändamålet särskildt inrättad slöjdskola. Kongl. kungörelsen af den 11 Sept. 1877 stadgade, att denna undervisning skulle afse icke inlärandet af något visst yrke utan händighet och förmåga att använda de vanligast förekommande snickareverktygen samt, där förhållandena sådant medgåfve, äfven träsnidare-, svarfvare- och möjligen smidesverktyg; och skulle vid slöjdskolor på landet hufvudsakligen sådana arbeten föreläggas barnen, som allmogen behöfde. Härmed var den praktiska rigtningen gifven åt den svenska skolslöjden.

För att komma i åtnjutande af detta direkta understöd fordras, att skoldistrikt eller församling skall genom intyg från vederbörande folkskoleinspektör visa sig halva på ändamålsenligt sätt anordnat undervisning i slöjd för gossar under minst fyra timmar i veckan, utan att undervisningen i folkskolans läseämnen därigenom eftersättes.

Delta stadgande fortfor att gälla intill 1894 års slut, då en ny Kongl. kungörelse af den 1 Juni 1894 trädde i kraft. Då idi denna ingenting nämnes om hvad som skall vara föremål för undervisning i slöjdskola för gossar, fortgår undervisningen i detta hänseende i den förut gifna rigtningen. Däremot stadgas, all bidrag af statsmedel kunna på samma grunder som förut erhållas i vidsträcktare mån, så att samma anslag, som förut erhölls för en skola, nu kan af samma skola erhållas för hvarje fullt femtontal gossar, som däri åtnjuta undervisning i slöjd. Äfven åt den kvinliga slöjden lemnas numera direkta understöd.

Kongl. kungörelsen af den 29 Maj 1896 stadgar, att, sedan samma års riksdag därtill anvisat medel, understöd kan på enahanda vilkor (dock skilnad i elevantal) erhållas till undervisning i slöjd för flickor, antingen slöjdundervisningen är anordnad vid folkskola, mindre folkskola eller särskild slöjdskola. Äfven åt denna undervisning är gifven en praktisk rigtning, i det samma kungörelse uttryckligen bestämmer, alt denna slöjd skall bestå i stickning, stoppning, lappning, linne- och klädsömnad samt, där omständigheterna sådant medgifva, i spanad och väfning samt flätningsarbeten.

Slöjdundervisning är nu ock införd vid rikets såväl manliga som kvinliga folkskolelärareseminarier, sä all de

utgående lärarne och lärarinnorna skola kunna undervisa i slöjd uti sina skolor. Af denna anordning väntas ell stort resultat, då den nya generationen lärare oeh lärarinnor kommer i verksamhet.Under en lång följd af år har Vermlands län före ofvannämnda anordning bekostat slöjdundervisning vid folkskolelärareseminarium i Karlstad, huf-vudsakligen på initiativ af dåvarande rektorn, C. Kastman.

Sedan vi nu sökt klargöra, hvad staten och hushållningssällskapen gjort och göra för slöjdkunnighetens och husslöjdens främjande — begreppet husslöjd då innefattande dess båda afdelningar: hemslöjd och skolslöjd —, vilja vi kasta en blick på, hvad enskilda för slöjden intresserade personer gjort för densamma. På det att denna lilla historik ej må svälla ut allt för mycket, nödgas vi inskränka oss till nämnandet endast af namnen på en del af de personer, som mera intresserat sig för slöjdundervisningen. Vi hafva då att i främsta rummet erinra om landshöfdingen i Elfsborgs län, grefve Erik Josias Sparre (f 1886), hvilken både som enskild person och riksdagsman kraftigt arbetade för densamma; vidare rektorn K. E. Palmgren i Stockholm, telegrafkommissarien J. F. E. Svanlund i Karlskrona och sist men icke minst stiftaren af Nääs’ slöjdlärareseminarium, Aug. Abrahamson, och dess mångårige föreståndare, Otto Saloman. Då ingen privat anstalt i vårt land sä mycket ingripit i vårt slöjdundervisningsväsende som denna, torde vi böra litet närmare orda om densamma. Och vilja vi därvid begagna föreståndarens egna ord:

Detta seminarium — det enda i sitt slag i riket — liar till ändamål att meddela undervisning åt samt utbilda ynglingar, lämpliga att utgå såsom lärare vid med folkskola förenade eller ock sjelfständiga slöjdskolor. Kompetensvilkor för att vinna inträde vid detsamma äro: att hafva uppnått en ålder af 18 år, förut under någon tid sysselsatt sig med slöjd samt icke vara behäftad med något för den blif-vande verksamheten menligt kroppslyte; hvarjemte den sökande bör vid folkskola hafva inhemtat de för utträde därur nödiga kunskaper. Undervisningen omfattar följande läro- och undervisningsämnen: Räknekonst och geometri, naturkunnighet, pedagogik och metodik, svenska språket, ritning samt slöjd.»

Med förbigående af lärokursernas omfattning i de teoretiska ämnena vilja vi anföra densamma i slöjd:

»Kunskap om och färdighet uti att handtera olika, snickeri, svarfning, trä-snideri och smide tillhörande verktyg; öfning att reparera och förfärdiga enklare hus-gerådssaker och redskap; möbelsnickeri för det tarfligare hemmets behof; förfärdigande af hjul och underreden till arbetsvagnar och kärror samt färdighet i gröfre smide och filning.» -

Lärokursen genomgås på ett år med 52 undervisningstimmar i veckan, hvaraf i genomsnitt 34 falla på slöjden.» —

»Vid seminariet har äfven beredts tillfälle för folkskolelärare att genomgå undervisningskurser dels i linearritning, dels ock i handaslöjd, för att dymedels underlätta införandet af dessa öfningsämnen vid de fasta folkskolorna.

»Antalet elever är för närvarande 12.

Flertalet elever åtnjuta stipendier af respektiva hushållningssällskap.

Detta yttrades i skrift af seminariets föreståndare år 1878. Sex år senare, eller år 1884, säger samme författare i en annan skrift:»Den ställning, författaren intager till läroanstalterna på Nääs, gör honom jäfvig att kunna uttala något omdöme, huruvida desamma i någon mån lyckats medverka till slöjdundervisningens befrämjande och dess ledande in på rigtiga vägar. Det vågar han dock säga, att, sedan 1872 grundstenen lades till nämnda läroinrätt-ningar, deras stiftare, herr Abrahamson, med aldrig svikande offervillighet och städse stegradt intresse personligen verkat för framgången af den idé, åt hvilken han egnat de senare åren af ett verksamt lif.»

Dessa årskurser halva nu upphört. De senaste åren hafva vid Nääs endast anordnats kurser för lärare oeli lärarinnor, livilka vilja utbilda sig att undervisa i slöjd. Man kan således säga, att Nääs numera endast egnar sig åt en sida af slöjdundervisningen, skolslöjden, den pedagogiska slöjden, hvartill på allra senaste åren kommit kurser i fria lekar. Tre å fyra slöjdkurser på fem ä sex veckor hvardera hafva under de senaste åren därstädes hållits.

Vid dessa kurser genomgås dels en serie modeller, dels inläres en viss metod för slöjdundervisning. Tillika förekomma pedagogiska föreläsningar, föredrag ur slöjdundervisningens och pedagogikens historia samt diskussioner öfver undervisningsfrågor.

Dland de först genom enskilda personers och korporationers intresse inrättade slöjdskolorna i vårt land må i förbigående nämnas den å Claestorp, vidare slöjdskolan vid Prins Carls uppfostringsinrättning å Gålö samt Tyskbo och Kölingsholms slöjdskolor.

För att kontrollera och utöfva ledning af undervisningen i de särskilda slöjdskolorna har en del hushållningssällskap anställ särskilda slöjdombud eller inspektörer, andra ha återigen anlitat statens slöjdinstruktörer för verkställande af inspektion af slöjdskolorna inom hvarje hushållningssällskaps omrade. Slöjdinstruktörerna skola då enligt reglementet af den 14 Dec. 1888 i vanlig ordning för ändamålet rekvireras. Sedan sådan inspektion blifvit af slöjdinstruktör verkstäld, ingifver han till vederbörande hushållningssällskap eller annan rekvirent berättelse öfver hvarje slöjdskola, upptagande dess beskaffenhet och behof af förbättrade förhållanden. Oberoende af dessa inspektioner och för att utröna, livad inom hvarje län göres för slöjdundervisningen, företages, så ofta tiden det medgifver, på grund af Kongl. brefvet af den 10 April 1885 inspektion öfver slöjdundervisningen och hvad därmed eger sammanhang.

På grund af detta bref utfärdade Kongl. landtbruksakademiens forvaltningskomité den 18 Okl. s. a. en för slöjdinspektörerna så lydande instruktion:

Den inspektion af undervisningsanstalterna i slöjd, som enligt Kongl. brefvet den 10 April 1885 skall anställas, afser dels meddelandet af råd och ledning i afse-ende å metoder, redskap m. m. i fråga om undervisning i slöjd, dels beredandet af en i möjligaste mån fullständig öfversigt af de inom hvarje län vidtagna åtgärderna till husslöjdens befordran, äf v en som de däraf erhållna resultaten. Det åligger med an-ledning här af den inspekterande att inom det område, som landtbruksakademiens forvaltningskomité årligen bestämmer, så långt tiden det medgifv'er, besöka därvarande, af vederbörande hushållningssällskap understödda såväl slöjdskolor som andra anstalter för husslöjdens befordran. Därvid han med af seende å skolorna inkemte kännedom om: Hvar slöjdläraren erhållit sin bildning; lians aflöningsvilkor såsom sådan; det understöd skolan åtnjuter; dess anordning, om den är förenad med folkskola eller fristående, fast eller ambulatorisk; skollokal; undervisningstid; antal lärjungar inom och utom folkskolan; undervisningsämnen; arbetets beskaffenhet; verktyg; virke och mate-rialier m. m.; allmänt omdöme om skolan. Allt detta sammanfördt tabellariskt enligt upprättad t formulär.

Där särskilda yrkesskolor finnas eller undervisning meddelas af kringresande lärare, med understöd af allmänna medel, bör den inspekterande, för så vidt sådant låter sig göra, äfven granska denna undervisning och inliemta kännedom om resultaten där af.

Den inspekterande bör vid skolbesöken meddela läraren råd såväl i afseende å undervisningssätten som rörande redskap och modeller, därvid framhållande, huruledes ändamålet med den af staten understödda undervisningen mindre är utvecklandet af speciel yrkesskicklighet än framkallandet af allmän handafärdigliet och håg för hemarbete.

Den inspekterande bör anmoda slöjdläraren att föra journal öfver, huru lärjun-garne bevista skolan; öfver de tider, som användas till slöjd; öfver lärjungarnes slöjdarbeten, äfvensom att föra inventarieförteckning öfver de verktyg m. m., som tillhöra skolan.

Efter slutad inspektion afgifves till landtbruksakademiens forvaltningskomité dels of van omförmälda tabellariska sammandrag och dels berättelse öfver inspektionen, upptagande en allmän redogörelse för resultaten af de inom länet eller området vidtagna åtgärderna till husslöjdens befordran.»

Sedan Kongl. landtbruksstyrelsen från och med den 1 Januari 1890 öfver lagil landtbruksakademiens forvaltningskomités befattning med husslöjden (Kongl. kung. den 13 December 1889), stå statens instruktörer i husslöjd under nämnda styrelse, och genom Kongl. br. af den 20 Sept. 1890 förklarades, att förordnandet rörande verkställande af inspektion af undervisningsanstalterna i slöjd, sådant det forekomme i nådiga brefvet af den 10

April 1885, innebure, att statens bada instruktörer i husslöjd under en lid af tillhopa två månader för dem hvar under livarje är» skola verkställa inspektioner af undervisningsanstalterna i slöjd.

2. Husslöj dutställningarna.

Det var på grund af denna befattning med allt rörande husslöjden, som Kongl. landtbruksstyrelsen utsände sill förut omnämnda cirkulär med uppmaning till rikets samtliga hushållningssällskap all med en kollektivulställning af husslöjdalster deltaga i den Allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm 1897.

Tillfälle var nu beredt de olika länen att åter visa den standpunkt, hvart och ett intog med afseende på slöjden. I den uppförda delen af Nordiska museets hufvudbyggnad, hade lokal för utställningen af hemslöjd blifvitupplåten. Denna lokal omfattade läktarna, inräknade en golfyta af nära 2,500 kv.-m. Från början hade tillkännagilVits, att i denna afdelning ingen platshyra skulle erläggas af utställarne. Anmälningar med begäran om stora utställniugs-platser ingingo från 24 af rikets 26 hushållningssällskap samt städerna Stockholm och Göteborg. Då det begärda utrymmet ej kunde lemnas, måste utställningens styrelse företaga en reduktion med hänsyn till hvad de olika länen ansågos kunna reda sig med. Jemte det besked, som gals hushållningssällskapen om storleken och beskaffenheten af det utrymme, som ställdes till förfogande åt hvart och ett af dem, följde ett cirkulär med uppmaning, att söka så mycket möjligt vore undvika att insända ett större antal arbeten af samma slag och endast från ett fåtal skolor inom hvarje län. Genom annonser och cirkulär-skrifvelser inbjödos nu länens hemslöjdikare att deltaga i utställningen; likaså inom de flesta län de af hushållningssällskapen understödda slöjdundervisningsanstalterna. På det att hushållningssällskapen och länen skulle komma i tillfälle få visa frukten af sin verksamhet i sin helhet för slöjdens främjande, beslöts att anordna utställningarna af både hemslöjd och skolslöjd tillsammans. Man ansåg sig på detta sätt få den mest helgjutna bild af de respektive länens slöjdförhållanden. Tillika uttrycktes den önskan, att endast det för hvarje län egendomliga och mest representativa skulle till utställningen medtagas.

Slöjdalstren började därpå insamlas på centrala platser inom hvarje län. Här granskades föremålen, och, med hänsyn till det tilldelade utrymmet vid utställningen, medtogs livad man ansåg förtjena utställas, så långt platsen medgaf. I början af April månad afsändes slöjdalstren till Stockholm, och vid månadens midt började man i utställningslokalen vidtaga anordningar för deras uppsättning. Till utställningens öppnande var allt färdigt.

Vi vilja nu, utan att ingå i någon kritik, gifva en kortfattad öfverblick af husslöjdutställningarna.

Stockholms stad hade fått sig plats anvisad i främre delen af lokalen.

Af i den allmänna koflektivutställningen förekommande arbeten må nämnas: träsniderier och möbler, arbeten i läderplastik och broderier, såsom eldskärmar m. m., träinläggningar och glödritning, etsning på glas och metall, gyllenläder och skinnarbeten, gobelin- ocli mönstermålning samt figurmålning, taflor af kork och hår m. m., sticknings-, virknings-, spånads-, väfnads- och broderiarbeten samt lapptäcken; äfven före-kommo violiner samt arbeten i metall. En hel del separata kollektivutställningar funnos tillika, af hvilka må nämnas: Aktiebolaget svensk konstslöjd väfnader och möbler;

Bikupan» (försäljningslokal för svenska frun timmersarbeten) broderier, skinnarbeten och glödritning; fröken Johanna Brunsons väfskola en hel del väfnader i olika mönster; broderier från fru Sigrid Frisk; porslinsmålning, möbler och läderplastik m. m. från Helene Holck; dekorativa gobelinsmalningar frän Ingeborg-Holck; Anna Jansons konst-sömnader m. m. Artisten Jakob Kulle hade en samling konstväfnader; fröken Lydia Lindberg gyllenläder, läderplastik m. m.; herr L. Lublin flossaapparat; Gustava ochAnna Meukow glödritning, läderplastik ock gyllenläder; enkefru Elise Nomell broderier och dalkulledrägter m. m.; Emma Norberg och Augusta Peterson etsningar å glas och metall samt porslinsmålning m. m.; »Nordisk konst- och slöjdutställning» (W. Johnsson) glödritade möbler samt andra träsaker; en stickmaskin från P. Persson; från Wall och Westfelts konstslöjdatelier skulpterade arbeten, väfnader, broderier, läderplastik m. m. Dessutom hade föreningen Handarbetets vänner utstält en samling arbeten i broderier, spetsar och väfnader samt en skolserie i väfnader. Denna förening stiftades år 1874 af fruarna S. Adlersparre och H. Winge i syfte att förädla den svenska kvinliga hemslöjden i konstnärlig

och fosterländsk riktning. Vid tiden för utställningen var fru Anna Wallenberg, f. von Sydow, ordförande i föreningens styrelse, och fröken Agnes Branting dess direktris. Man kan säga, att Stockholms stads utställning af husslöjd bar tydliga spår af den verksamhet, som Handarbetets vänner och Tekniska skolan i Stockholm utöfvat under en följd af år.

Stadens skolslöjdutställning var placerad i Stockholms stads paviljong och företedde en slöjdsal för gossar och en dito för flickor, båda ordnade med fullständig inredning och undervisningsmateriel, hvarjemte prof på slöjdalster förefunnos. Denna utställning var vissa tider en så kallad lefvande utställning, då barnen verkligen i dessa lokaler fingo undervisning i slöjd.

Lokalkomitén för Göteborgs stads utställning hade hopsamlat och utstält väfnader i välska mönster, i rödlaken och dukagång samt krabbasnår. Broderier före-kommo såväl hvita som kulörta. Konstsömnader och en hel del skärmar förefunnos äfven samt snidade och dekorerade träarbeten, hvarjemte i messing drifna lampetter och dito arbeten i koppar. »Nya Bikupan» hade en särskild utställning af linnearbeten.

Göteborgs folkskolors slöjdutställning hade fått sin plats i Nordiska museets tillbyggnad och företedde en slöjdsal med undervisningsmateriel och elevarbeten.

Då vi nu gå all taga i betraktande husslöjden från landsbygden, nämna vi länen i den ordning, de voro intagna i katologen.

Stockholms läns Kongl. hushållningssällskaps utställning. Där förekommo mest nyttiga slöjdalster, såsom flere sorters allmogeväfnader, mest från trakten af Harg, hvarjemte spånadsslöjden var rikt representerad, förnämligast från Gålön. Allmogemöbler i naturfärg samt fanerade, snidade och dekorerade husgerådssaker voro representerade jemte verktyg och åkerbruksredskap samt från skärgårdstrakterna fiskredskap. Finare kvinlig slöjd fans äfven, såsom bland konstväfnader en större drättaduk, hvarjemte såväl kulörta som hvita broderier företeddes. Finare arbeten i sidenlapptäcken voro ut-stälda från Vaxholm. Utaf svarfning i ben fans en miniatyrspinnrock. Slöjdläraren L. M. Bergman från Gustafsberg hade utstält en samling arbeten af vresiga trädstammar och knöliga trädrötter, formade till bord, klockställ, nipperskrin, borstträ m. m.

Länet har årligen gjort stora uppoffringar för den grundläggande slöjdundervisningen. På skolslöj dens område framvisades också en hel del kollektivutställningar från både kvinliga och manliga slöjdskolor, livilka senare utstälde af eleverna förfärdigade arbeten i hufvudsak i enlighet med den serie, som lärarne genomgå vid de af länet anordnade slöjdkurserna för utbildande af slöjdlärare, livilka kurser varit förlagda till Gustafsbergs porslinsfabrik. Ett par skolor visade äfven prof på skomakeri-arbeten. Gålö slöjdskola framvisade utom sin skolserie en hel del större arbeten i möbler. Sammalunda var förhållandet med Brännkyrka och Gustafsbergs slöjdskolor, livilka dessutom utstälde en samling husgerådssaker. Slöjdskolan å kolonien Hall framvisade utom »grundseriemodeller» en samling svarfvade ocli snidade arbeten, bägare, lådor och skrin samt ramar och listorneringar jemte skolbänkar och åkerbruksredskap.

Upsala läns Kongl. hushållningssällskaps utställning: allmogeväfnader samt finare väfnader i gardiner, portierer, mattor och filtar m. m. Bland arbeten i trä märktes stånkor, dosor samt snidade och glödritade föremål. En större träkista i in-lagdt arbete må särskildt nämnas. Från Grillby hade utstälts smidda rörtänger. Frånslöjdskolorna inom länet funnos serier af såväl manlig som kvinlig slöjd. För att visa huru slöjden är spridd inom länets skolor, hade en karta uppgjorts öfver desamma.

Södermanlands läns Kongl. hushållningssällskaps utställning. Här fann man en mångfald af nyttiga allmogeväfnader: drälldukar, flossa, gardiner och täcken samt kostym tyger; vidare flere broderade skärmar samt andra kulörta, äfvensom hvita broderier, hvarjemte en rik samling i läderplastik samt snidade och glödritade träarbeten förekommo, äfvensom några möbler i inlagdt arbete samt svarfvade träarbeten. Bland jern- och metallarbeten må nämnas lås, tänger, yxor samt en samling i messing drifna lampetter och en ljuskrona från Nyköping. Vidare funnos i stort antal hemspånader af såväl ullgarner som lin. A en särskild montre hade fru A. S. von Celsing utstält en samling duktyger, linneväfnader samt spånadsarbeten. Finare väfnader i rödlakan,

krabbasnår och dukagång funnos äfven. Major G. Warberg från Nyköping visade en modell till »infanteriutredning», bestående af en tältdel, användbar till sjukbår och hängmatta samt patronväska med remmar och påsar för småpersedlar m. m. Af länets många slöjdskolor voro endast två manliga och tre kvinliga representerade med ett antal elevarbeten, hvartill kom slöjdskolan vid Tullgarn med såväl manlig som kvinlig slöjd.

Östergötlands läns Kongl. hushållningssällskaps utställning omfattade en samling broderier, kostym- och klädningstvger, mattor, gardiner, portierer i såväl ylle som linne samt konstväfnader i dukagång, rödlakan och munkabälte. Vadstenaspetsar förekommo i tvenne större samlingar. Under utställningen satt här ett fruntimmer och knyplade på en näsduk och använde därvid, uppgafs det, omkring 600 pinnar. Vidare funnos glödritade och snidade arbeten i trä, bland livilka senare en större spegel och tvenne tafvelramar, visande ett stort arbete i snidarkonst af sjelföfvad man. Bland smides- och metallarbeten förekommo tänger, skrufvar och jagtgevär. Från länets många såväl manliga som kvinliga slöjdskolor förekom ett fåtal arbetsserier, hvarjemte arbeten voro utstälda från ett par enskilda högre skolor samt från halmflätningsskolan i Linköping.

Jönköpings läns Kongl. hushållningssällskaps utställning framvisade en samling af enklare och finare väfnader samt sömnadsarbeten och broderier jemte arbeten i spetsar. En anmärkningsvärd del af denna utställning utgjorde en montre från Gnosjö socken, i hvilken tolf utställare hade en samling föremål, såsom möbelbeslag, portmonnäer, hjulbössor och vagnsbeslag, bjellror och kranar, blecksaker, borstar och gardinkäppar, jern tråd och jern trådsduk, messingstråd och duk däraf samt många andra i handeln förekommande saker. Likaledes funnos snidade träarbeten samt konstgjorda blommor, i antik stil drifna ljusstakar af messing samt bikupor af halm. Länets skol-slöjd representerades af arbeten från sammanlagd t nio slöjdskolor för såväl gossar som flickor.

Kalmar läns norra Kongl. hushållningssällskaps utställning omfattade en samling enklare väfnader, såsom kostym- och klädningstyger, förklädstyg, gardiner, täcken, drällväfnader och mattor jemte sömnad ocli broderier samt knutna spetsar. Af spånad förekom såväl ull- som lingarn. Arbeten voro likaledes utstälda från tre slöjdskolor, af hvilka en representerade den kvinliga slöjden vid Södra Vi folkhögskola.

Kalmar läns södra Kongl. hushållningssällskaps utställning. Denna innehöll en samling väfnader, såsom möbeltyg, dörrdraperier, klädningstyg och hästtäcken, men tillika finare väfnader i dukagäng, munkabälte och rödlakan. Hvita ocli kulörta broderier, bland livilka en större afdelningsskärm, flere slag af spetsar samt hardangersöm observerades äfven. En myckenhet träsaker i många former, såsom skedar, slefvar, hyttor, kåsor, äskor, tråg, baljor, kannor och muggar samt träskor, voro utstälda från den mindre bemedlade befolkningen, hufvudsakligen i länets södra socknar. Vidare förekommo samlingar af snidade och glödritade träsaker, arbeten i ben, korgarbeten (de sä, kallade kalmarkorgarna), skomakarläster, borstar och svarfvade arbeten. Såsom enastående föremål märktes inläggningsarbeten i trä, afsedda för rutsalen i Kalmar slott, samt en väfstol. En del möbler i olika stilar, hvaribland ekmöbler från Virserum, hade äfven sin plats härstädes. Länets skolslöjdafdelning omfattade enmodellserie från hushållningssällskapets utbildningskurs för slöjdlärare samt efter densamma utförda serier arbeten från fyra slöjdskolor för gossar. Likaledes företedde den kvinliga slöjden en serie modeller från Kalmar folkskolelärarinneseminarium, hvilken serie följes vid den af hushållningssällskapet anordnade kursen för utbildande af slöjdlärarinnor, och efter denna utförda arbeten vid fyra fl ickslöj dskolor, hvartill kom en hel del arbeten från den särskilda slöjdskolan, Bernhardinerskolan, i Kalmar.

Gotlands läns Kongl. hushållningssällskaps utställning visade en samling all-mogeväfnader, bestående af mattor, filtar, säng- och hästtäcken, klädningstyg, vadmal och band; men äfven finare väfnader förekommo i rödlakan, drättadukar, dukagång och krabbasnår samt gobelin i gotländskt mönster jemte dräll väfnader i dukar och servietter, hvar jemte flere slag af broderier funnos samt spånadsarbeten af såväl ull som lin. Snidade, glödritade och andra träarbeten voro äfven till finnandes samt konstgjorda blommor, svarfvade träarbeten och laggkärl. Vidare en samling Gotlands stenarbeten samt i miniatyr en del af Visby ruiner , hopsatta af petrifikat. Vid skolslöjden märka vi arbeten i jern och trä från hushållningssällskapets slöjdskola i Visby samt både manlig och

kvinlig slöjd från Visby stads folkskola jemte en del väfnader från drottning Desiderias arbetsskola i Visby.

Blekinge läns Kongl. hushållningssällskaps utställning framvisade en samling konstväfnader, såsom hängkläden i dukagång, drälldukar, drättaväfvar, gobeliner, väggbonader i rödlakan, gardiner i en mängd mönster samt arbeten i enklare och konstbroderier, makramé och knutna arbeten, hvarjemte enklare allmoge väfnader äfven förekommo i mattor och täcken samt kostymtyger och vadmal. Vidare såg man en stor mångfald snidade, glödritade och genom målning dekorerade träsaker i många olika mönster och former samt af allmogearbeten stånkor, äskor, skedar och slefvar, svarfvade arbeten samt träskor och trähästar, arbeten i halm och bast jemte konstgjorda blommor. Pä skolslöjdens område företedde länet en utställning af en goss-slöj dskola, försedd med fullständig uppsättning af bänkar och verktyg samt annan undervisningsmateriel i enlighet med det system, som vid länets skolor följes, hvarjemte förekom en serie modeller från länets läroanstalt för utbildande af slöjdlärare samt efter denna serie förfärdigade modeller från tvenne slöjdskolor. Den kvinliga slöjden var representerad af den serie, som följes vid kursen för slöjdlärarinnor, samt arbeten från tvenne slöjdskolor, hvarjemte arbeten förekommo från de särskilda väfskolorna i Asarum och Karlskrona. En stor del arbeten voro utstälda genom hushållningssällskapets slöjdmagasin i Karlshamn och Karlskrona, hvilka anstalter förmedla försäljning af hemslöjdåres arbetsprodukter.

Kristianstads län utstälde en stor samling allmogeväfnader i s. k. skånska mönster, såsom opphemta, dukagång, rödlakan, krabbasnår, gobelin och drättaduk. Vidare hålsöm, hardangersöm samt knytning och knyppling, äfvensom enklare och finare broderier, duktyg, mattor, täcken och gardiner, halmarbeten m. m. På textilafdelningen företedde Systrarna Hultgrens» utställning en stor mångfald arbeten. Vidare förekommo allmogemöbler, träinläggningar, snidade, glödritade och målade träarbeten. Länets »centralslöjdskola» i Onnestad och slöjdmagasinet i Kristianstad, hvilket senare förmedlar försäljning af husslöjdalster, hade utstält en hel del arbeten i olika mönster, däribland tagelfilt, af sedd för hästutredningar och sport, från Lillehem pr Degeberga. Skolslöjden företräddes af Skånes slöjdläraréseminarium, som utstälde en serie modeller, hvarjemte Kristianstads folkskola företedde arbeten efter skolserier för såväl gossar som flickor. Dahlska flickskolan visade kvinlig skolslöjd samt halmarbeten. En skola från Pipa utstälde prof på slöjdalster. De båda kvinliga slöjdskolorna i Trä ne och Vinslöf hade sina särskilda kollektivutställningar af väfnader och sömnad samt andra arbeten. Hit bör väl äfven föras Munka Ljungby halmflätningsskola, hvilken utom sina vanliga elever lärer vintertiden sysselsätta en massa folk för tillverkning af halm flätningar till af salu.

Malmöhus läns utställning blef så sent beslutad, att densamma ej kunnat inkomma i katalogen. Måhända var det äfven af denna orsak, som endast hemslöjd-alster blefvo utstälda. Några arbeten från länets många slöjdskolor voro nämligenicke till finnandes. Utställningen omfattade hufvudsakligen en större samling af bättre ocli finare s. k. skånska väfnader, såsom opphemta, dukagång, rödlakan och något gobelin samt en del enklare ylleväfnader. Afven förekommo drällväfnader i duktyg samt andra linneväfnåder, klädningstyg, mattor och täcken, hvarjemte finare och enklare broderier visades, liksom hålsöm, hardangersöm samt flere slag af spetsar och därjemte spånad af såväl ull- som lingarn m. fl. kvinliga slöjdarbeten. Den manliga slöjden var mera sparsamt representerad och utgjordes i hufvudsak af arbeten i trä-sniderier. På textilafdelningen företedde fru Bengta Eskilsson i Lund och Cilluf Olsson i Höj en stor mängd arbeten i olika mönster och afsedda för olika ändamål.

Göteborgs och Bohus läns Kongl. hushållningssällskaps utställning. Denna omfattade mest allmogeväfnader, såsom dörrdraperier, gardiner, duktyg, sjalar och täcken samt s. k. finska väfnader, hvarjemte sömnads- och spånadsarbeten i både ull och lin förekommo samt broderier; äfvenså smide ocli något träarbeten. En särskild utställning i trä och metallarbeten hade uppsatts af lokomotiveldaren Sven J. Rahm. På skolslöjdens område representerades länet af den särskilda slöjdskolan i Uddevalla, samt af de båda inom länet befintliga folkhögskolorna, med en mångfald arbeten i olika modeller. Dessutom voro modellserier utstälda af ett antal med folkskolor förenade slöjdskolor för såväl gossar som flickor. Uddevalla elementarläroverk för flickor företedde tvenne omfattande serier för dess undervisning i handarbete.

Elfsborgs läns norra slöjdförenings utställning omfattade en större samling mattor och kassar af s. k. träbast,

kolkorgar, äskor, ett par större svarfvade ocli inlagda urnor, en hyfvelbänk och en svarfstol, halmflätor och halmhattar samt något sömnad och väfnader. Fröken Nina Gfeijer hade utstält en grupp snidade abeten i trä, omfattande soffa, skåp, vinkista och salspanel. Skolslöjden företräddes af elevarbeten från några slöjdskolor för gossar och flickor. Ehuru icke anmäldt på denna af delning anse vi oss dock böra påpeka, att det inom detta län belägna och under utställningen ännu uti sedermera aflidne patron August Abrahamsons enskilda ego varande Nääs' slöjdlärareseminarium uti folkskolehuset utstält: »Terrängmodell af läroanstaltens område och byggnader. Fullständig utredning för slöjdsal. Statistiska uppgifter, fotografier m. m. Utom täflan.»

Elfsborgs läns södra slöjdförenings utställning företedde i tillhopa sju nummer tenndosor, skrin, två bord och något konst väfnader. För skolslöjden visades utom täflan en »metodiskt ordnad serie» för både den manliga och kvinliga slöjden, hvarjemte Borås elementarskola för flickor utstälde sömnads- och stickningsarbeten, äfven-ledes utom täflan.

Skaraborgs länskomités utställning visade enklare och finare väfnader, såsom filtar, mattor, täcken, klädningstyg, gardiner och väggbonad. Därjemte förekommo stickade, sydda och broderade arbeten; vidare mattor af halm och säf, smidda verktyg, snidade och glödritade träarbeten, spinnrock, violin och zittror. Fröken Lilly Zickerman hade i en rumsinteriör utstält en samling broderier. Skolslöjden representerades från ett större antal skolor med elevarbeten af såväl flickor som gossar. Lid-bäckska väfskolan i Lidköping hade utstält väfnader och lialmflätningsskolan i Sköfde halmarbeten i flätor, hattar och mattor m. m.

Vermlands länskomités utställning omfattade hufvudsakligen en samling enklare och medelfina väfnader, såsom gardiner, draperier, täcken, filtar och mattor. Sticknings- och sömnadsarbeten förekommo äfven, likaså en del smide och snidade träarbeten, bland hvilka senare må nämnas en del möbler. Fröken Emma Bergström hade i en rumsinteriör utstält en grupp snidade, dekorerade ocli monterade möbler.

Örebro läns Kongl. hushållningssällskaps utställning (anordnad af slöjdföreningen). Denna utställning företedde en samling arbeten i sömnader, stickning och olika slag af broderier samt väfnader såväl enklare som finare, såsom gardiner, klädningstyg, möbeltyg och mattor samt duktyg, hvarjemte förekommo spånadsarbeten samt snidade, inlagda och polerade träarbeten. Fröken Nina von Engeström hade en större samling väfnader i många olika mönster, och herr A. W. Strand t en mycket omfat-tande profkollektion af kostymtyger. Ej heller saknades dé för orten så typiska »Nerkesskodonen», utan uppvisades häraf en mångfald olika slag i en större grupp. Tillverkning af skodon är nämligen på vissa trakter i Nerike en af befolkningens vigtigaste näringsgrenar. Uti en särskild montre utstälde fröken Maria Bäckström en

större samling konstgjorda blommor af skilda slag. På skolslöjdens område var länet starkt representeradt af arbeten från en del med folkskolor förenade slöjdskolor för gossar, hvilka skolor i allmänhet företedde arbeten, gjorda efter den modellserie, som följts vid de af länets slöjdförening i Örebro anordnade kurserna för utbildande af slöjdlärare. Från Örebro stads slöjdskola förekom äfven en samling af gossarne utförda smidesarbeten samt från Latorps på donation grundade slöjdskola en blandad serie arbeten. Den till Örebro förlagda Örebro och Vermlands läns döfstum-skola visade en fullständig serie arbeten i träslöjd, utförda af de döfstumma gossarne efter förutnämnda Örebroserie. Den kvinliga skolslöjden var lika fullständig. Här förekom från Örebro läns småskolelärarinneseminarium en serie modeller, hvilken följes vid de blifvande lärarinnornas undervisning i slöjd och vid de kurser, slöjdföreningen särskildt anordnar för utbildande af slöjdlärarinnor, samt efter denna serie i flere folkskolors slö jdaf delningar af flickorna utförda arbeten. Länets kvinliga folkhögskola deltog i denna utställning.

Vestmanlands läns Kongl. hushållningssällskaps utställning omfattade hufvud-sakligen en samling »Våla-stolar» i flere olika modeller. Tillverkningen af dessa stolar utgör på sin ort en vigtig näringsgren. Äfven förekommo andra möbler. Af kvinlig slöjd företeddes väfnader i klädningstyg, duktyg och mattor, hvarjemte visades basthattar samt spånad af såväl ull- som lingarn samt en samling knypplade spetsar från Gustaf Sörman i Arboga. Från centralslöjdskolan i Vesterås funnos slöjdritningar och modeller, och från Vesterås stads folkskola elevarbeten, tillverkade af såväl gossar som flickor. »Arbetsstugan» därsammastädes visade en samling arbeten i

flere olika former och mönster.

Kopparbergs läns komités utställning.

Länet hade utstält en stor samling allmogearbeten, bland hvilka väfnadsbran-schen spelade lmfvudrolen. Så förekommo finare och enklare dukar, draperier, klädningstyg, täcken, åkkläden (vepor) och mattor. Dalkulledrägter, kjolar, förkläden och skärp samt sömnads-, sticknings- och spånadsarbeten i såväl ull- som lingarn visades. Leksaker af de för detta län egendomliga målade hästarna och andra djur m. fl. former i träarbeten förefunnos i stor skala jemte orgelharmonier och stränginstrument. Vidare en samling spinnrockar, laggkärl, slädar, båtar, skidor, sparkstöttingar samt jern- och metallarbeten, såsom liar, knifvar, bjellror och mindre ringklockor, urfodral med mora-verk samt arbeten i näfver och såväl ludna som släta skinnvaror jemte slipstenar, brynen, glödritade och snidade träarbeten. Uti en särskild montre uppvisade slöjdläraren A. Dikman träarbeten af flere slag och former för träsnideri. Slöjdskoleföreståndaren Gustaf Flinta i Hedemora utstälde i en rumsinteriör en grupp snidade möbler samt konstsmide. Dala konstväfveri visade en samling arbeten i rosengång, krabbasnår och flossa m. m. På skolslöjdens område utstälde hushållningssällskapet en serie modeller samt ett fåtal skolor elevarbeten.

Gefleborgs läns Kongl. hushållningssällskaps utställning visade en hel del finare och gröfre linneväfnader, såsom dräll och gamla allmogemönster. Här framstäldes en fullständig linkultur i följd, från det linet skördats på åkern tills detsamma i en i gång varande väfstol vardt färdig väf. En liten del konstväfnader i gardiner och mattor förekom äfven, jemte musikinstrument och smiden. På skolslöjdens område såg man elevarbeten från både folkskolor och högre flickskolor, borgarskolan och folkhögskolan.

Vesternorrlands läns komités utställning omfattade en samling allmogeväfnader, hvaribland olika slag af vadmal, samt något konstväfnader, täcken, gardiner, portierer och mattor. Olika slag af broderier, spånad af garn och tråd, sömnads- och stick-ningsarbeten, spetsar och knutna arbeten visades; vidare jagtgevär, vagnsfjedrar, smides- och konstsvarfningsarbeten, näfverarbeten, snidade trä- samt naturarbeten, redskapför linberedning, fallar och skinnvaror, skogskälkar och åkerbruksredskap samt skor, lappskor, sparkstöttingar, skidor, korgar och möbler jemte sjöskumspipor. Skolslöjden representerades af undervisningsplanscher från löjtnant M. Ramström, elevarbeten från länets slöjdskola i Hernösand samt från skolor på landsbygden, livar jemte Norvikens landtbruksskola företedde arbeten af olika slag. »Trasskolan» i Hernösand visade stoppnings- och stickningsarbeten.

Jämtlands läns komités utställning visade spånadsarbeten samt väfnader i kläd-nings- och kostymtyger, vadmal, sjalar, täcken, draperier, flossamattor och band, jemte strumpor och vantar samt skinnvaror i fällar och pelsar. Vidare förekommo skedar och slefvar, »vrilfat», rökpipor af jern, messingsdosor, skoflar, smiden och verktyg, brända och målade tinor, stånkor, askar, baljor, »vrilkoppar» och ösor samt näfver-arbeten och fiskredskap jemte skidor och till desamma hörande utredningspersedlar.

Af lappslöjd visades skidor, akjor, lappkostymer, skor, skedar af renhorn, pungar, sentråd, körtöm, rensele, dragrem, grimma och lasso samt lapphandskar och muddar, mjölkstäfvor, matkoppar, prydnader jemte redskap af ben och horn. Kamrer S. Sahlin hade utstält en större samling af skidor af många olika slag jemte till skidlöpning erforderliga artiklar, delvis af nyare konstruktion. På skolslöjdens område visades elevarbeten från några slöjdskolor för gossar.

Vesterbottens läns komités utställning företedde en samling spånader och väfnader, såsom sängtäcken och hårtäcken, vadmal, gardiner, drälldukar, klädningstyg och mattor. Vidare förekommo ullkardor, aspträg, näfverarbeten, musikinstrument, häst-trugor, skidor med tillbehör, sparkstöttingar, snidade träsaker samt snidade, fanerade ocli polerade möbler jemte svarfvade arbeten och pertkorgar samt jagtredskap. Urmakaren A. Rheborg hade utstält en grupp möbler, fanerade med näfver, skuren i mönster af landskap, blommor och olika slags ornament, och Erik Olsson visade en altartafla jemte ett par väggstycken, skurna i trä efter bibliska motiv. I skolslöjd utstälde länet den serie modeller, som följes vid de i Umeå af hushållningssällskapet anordnade kurserna för utbildande af slöjdlärare jemte elevarbeten från länets slöjdskola i Umeå.

Norrbottens läns komités utställning omfattade en samling allmogeväfnader i täcken, vadmal, filtar, sjalar, draperier, klädningstyg, flanell och ylletyg samt duktyg och lakanslärft jemte band, spånads- och stickningsarbeten samt broderier. Vidare förekommo redskap för jagt och fiske, gröfre och finare ullkardor, spinnrock och slän-dor, väfskyttlar, mjölktråg och mejerikärl af bleck, laggkärl, slefvar och skedar af trä, bakredskap, näfverarbeten, tågvirke af vidjor och trädrötter, hornlim, trugor för hästkreatur, sparkstöttingar och en större samling skidor samt fällar och skinnvaror, äfven som korgar, smidesarbeten, svarfvade och snidade träarbeten samt snickareverktyg. Bland lappslöjd må nämnas: klädespersedlar, skor och andra nödvändighetsartiklar, körtömmar, pungar, bälten, sentråd, redskap och prydnader af horn ocli ben samt en större samling lappsilfversaker, mest af äldre tillverkning. På skolslöjdens område visades länets modellserie, som följes vid kurserna inom länet för utbildande af slöjdlärare, samt arbeten tillverkade af slöjdskoleelever.

Till förtydligande bör nämnas, att de olika benämningarna å länsutställ-ningarnas representanter, såsom hushållningssällskap, slöjdföreningar och läns-komitéer, som blifvit använda, i utställningshänseende hafva samma innebörd, enär deras områden motsvara och sammanfalla med län eller länsdel af samma namn.

Endast tvenne af rikets hushållningssällskap deltogo icke i utställningen.

Sedan vi nu sett, livad de olika länen hade utstält och däraf funnit, hvilken ståndpunkt livarje län intog på såväl hemslöjdens som skolslöjdensområde, vilja vi yttra några ord särskildt om den senare, enär skolslöjden bör vara den grundläggande för den förra.

Vi skola då till en början fästa oss vid de olika modellserier, som utarbetats för slöjdundervisningen i skolorna.

Alla voro från början ense om, att man borde börja med lätta arbeten och sedan gå gradvis framåt och småningom inlära de olika öfningarna. Den första i tryck utgifna modellserien utkom år 1880 och hade följande titel: »Förteckning öfver i metodisk följd ordnade modeller afsedda för folkskolans slöjdundervisning från Nääs' slöjdlärareseminarium.» Denna serie omfattade 216 nummer. Sedan nedgick antalet modeller i denna serie gång efter annan, och den sistutkomna upplagan med teckningar omfattar endast 50 modeller. Ar 1885 utgaf slöjdskoleföreståndaren Gustaf Flinta i Hedemora den första i vårt land af teckningar åtföljda modellserie under titel: »Modellserie, metodiskt ordnad för den första undervisningen i träslöjd vid folkskolor och allmänna läroverk.» Denne författare hade redan då ansett 40 modellnummer vara nog. Ungefär vid samma tid offentliggjorde rektor K. E. Palmgren i Tidning för arbetsskolor och hemslöjd» en serie teckningar af 25 modeller. Sedermera eller år 1889 offentliggjorde statens slöjdinstruktör J. Wallander en modell serie innehållande först en öfningsserie af 26 nummer modeller och till fort-sättning 9 stycken tillämpningsarbeten. Denna serie utkom i arbetsritningar år 1892 under titel: »Normalserie af modeller i snickeri för slöjdskolor». Aret därpå eller 1893 utgaf statens slöjdinstruktör Wilhelm Nordin arbetsritningar lill en serie modeller, delade i »grundserie, verktygsserie och möbelserie». Äf ven andra modellserier äro under årens lopp från trycket utgifna, bland hvilka må nämnas den af J. Franzén och L. Malmlund, hvilken serie tillämpas vid Lunds folkskolelärareseminarium, samt specialserier för en del län, såsom Norrbottens, Vesternorxlands län m. 11. förut nämnda, jemte de för städerna Stockholm och Göteborg utgifna.

Alla bär nämnda äro för manlig slöjd. För den kvinliga liafva äfven utgifvits metodiskt ordnade modellserier, såsom »Handledning i metodisk undervisning i kvinlig slöjd af Hulda Lundin, slöjdinspektris vid Stockholms folkskolor», hvilken serie äfven är åtföljd af teckningar.

Härtill må fogas följande uppgift å antalet under utställningsåret befintliga slöjdskolor för gossar och flickor:

Gossar. Flickor Stockholms län 49 42 Upsala län 84 23 Södermanlands län 117 145Gossar. Flickor.

I Östergötlands län 101 135

» Jönköpings län 103 100

» Kronobergs län 29 3

» Kalmar Norra län.................... 36 24

» Kalmar Södra län..................... 56 65

» Gotlands län......................... 51 75

» Blekinge län......................... 72 33

» Kristianstads län 70 89

Malmöhus län........................ 113 263

Hallands län......................... 44 57

» Göteborgs och Bohus län.............. 90 223

Elfsborgs Norra län................. 105 56

Elfsborgs Södra län.................. 60 40

Skaraborgs län....................... 72 35

» Vermlands län *....................... —

» Örebro län.......................... 108 161

» Vestmanlands län 44 89

Kopparbergs län..................... 141 88

Gefleborgs län...................... 106 92

Vesternorrlands län 109 56

» Jämtlands län 17 2

» Vesterbottens län .... 24 —

Norrbottens län 60 60

Stockholms stad...................... 60 —

Göteborgs stad....................... 24 6

Slutsumman blef alltså 1,945 skolor för gossar och 1,962 för flickor, eller tillhopa 3,907 skolor, uti hvilka undervisning i slöjd meddelas.

Då bär äro medräknade endast de slöjdundervisningsanstalter, som åtnjuta understöd af allmänna medel från staten, landsting eller hushållningssällskap, men utom dessa ett betydligt antal slöjdskolor finnes, blir slutsumman ännu större.

För både hemslöjd och skolslöjd, eller husslöjden i sin helhet, tilldelade tillsatt jury utställarne inalles 17 st. diplom för guldmedalj, 215 för silfver-medalj, 232 för bronsmedalj och 511 för hedersomnämnande.

* För Vermlands län samt för de kvin liga slöjdskolorna i Stockholm har författaren ej kunnat erhålla nöjaktiga uppgifter. AF

JOHN G. LINDEROTH.

1. HISTORIK.

Det första mekaniska uret i Sverige lär ha funnits på 1300-talet i Vadstena kloster. Med säkerhet vet man, att nämnda kloster hade aflönad urmakare år 1406. Därefter kommer turen till Stockholm, som hade ur i Storkyrkan år 1471, hvilket sannolikt förfärdigats utom riket, bekostadt af riksföreståndaren Sten Sture d. ä. Ar 1525 omtalas stadens timklocka vid Jern-torget, år 1540 förekommer i Stockholms stads räkenskaper lön åt »Nils klockares hustru, som ställer klockan i Svartmunkakloster» och år 1567 får Leonard klensmed betalning för reparation af ofvannämnda ur, »som han gjorde färdigt». Under Gustaf Vasas tid börja uren blifva mera allmänna; så får t. ex.

en af hans döttrar i utstyrsel ett ur och för ett sådant betalas då omkring 40 kronor. Vid kung Göstas sista sjukdom år 1560 omtalas liere gånger, livad klockan vid vissa tillfällen varit.

Från år 1600 och under trettioåriga kriget inkom en mängd ur från Tyskland, dels såsom krigsbyten, dels som presenter åt slägtingar och vänner. I Nationalmuseum och hos många konstvänner kunna vi ännu skåda dessa ur med rörliga figurer i ciselerade, graverade och brännförgylda fodral.

I Stockholm hade under nämnda århundrade tillverkats flere större ur;

Klara kyrka med ett tornur.

De förste urmakarne i Stockholm voro egentligen klensmeder; deras urmakeri bestod mest i förfärdigande af grö fre väggur, tornur och andra mekaniska arbeten. De första fickuren, som användes, kallades för byxsäeksur»,

63INTERIÖR FRÄN INDUSTRIHALLEN, MED URUTSTÄLLNINGEN I MIDTPARTIET.emedan de enligt tidens sed förvarades i byxfickan; tvifvelsutan lär Gaspar Turbom vara en ibland de förste byxsäcksurmakarne i Stockholm. Denne Turbom dog år 1665 och begrofs på Klara kyrkogård.

En man, hvilken omfattade urmakeriet med särdeles stort intresse, var vår store mekaniker Kristofer Polhem, som år 1686 förbättrade ett par astronomiska ur åt professor Spole vid observatoriet i Upsala och år 1688 reparerade ett kalenderur för Upsala domkyrka. Polhem konstruerade, när han var i Paris år 1695, en modell till ett ur, som genom sin sinnrikhet väckte mycken uppmärksamhet bland franska matematici, och på 1700-talet anlade han vid Stjernsund i Husby socken i Dalarne den första svenska verkstaden för urma-keri, hvarifrån utgingo hundratals ur till alla delar af riket.

O

Ar 1695 blefvo urmakarne i Stockholm så många, att de kunde utgöra ett eget embete. Enligt resolution af d. 12 April s. å. skildes de från klensmederna. Således kunna vi säga, att urmakeriet som sjelfständigt yrke började i vårt land med detta år.

Under första delen af 1700-talet förde yrket en tynande tillvaro, dels i följd af Karl Xlhs ständiga krig, dels genom partistriderna, men under Adolf Fredriks tid inträder en märkbar förbättring i yrkets utöfning, som under Gustaf 111:s regering genom inkallande af fransmännen Fazy, Bourdillon, de Villeneuve, Monpancier och Garnier m. fl., samt genom de nya arbetsmetoder och förbättrade konstruktioner, som då infördes, når en mycket hög ståndpunkt, på hvilken vi hafva talrika bevis i de beställningar, som af Gustaf III, statens embetsverk och flere privatpersoner gjordes hos de svenska urmakarne.

Under åren 1695 1795 blefvo 123 personer i Stockholm sina egne inom

urmakareskrået, och under sistnämnda år funnos trettio urfabrikörer, som i hufvudstaden tillverkade ur för 25,580 kronor — på denna tid ett ganska ansenligt belopp. De förnämste voro P. Beurling, Jacob Kock och Joachim IJof-venschiöld, af hvilka den förstnämnde hade 20 arbetare på sin verkstad.

Afven i landsorten började nu ur tillverkas; den förnämsta verkstaden är, som ofvan nämnts, Polhems vid Stjernsund, men dessutom finnas skicklige urmakare i Göteborg, Norrköping och flere småstäder samt älven en och annan på landsbygden.

Vid det tidehvarfs början, i hvilket vi nu befinna oss, lefde ännu de gamla traditionerna från det föregående seklet; dock sparas i yrket dels nya konstruktioner, dels nya arbetsmetoder, för att tillverkningen skall gä i större skala. På 1840-talet sjunker densamma dock och upphör, till stor del 1 följd af den utländska konkurrensen. Dock tillverkas i Dalarne de s k. Moraklockorna som hemslöjd. Som bevis på, huru ringa intresset var för yrket, må nämnas, att urmakare-societeten i Stockholm icke hade några samman-träden på åratal, dess handlingar och protokoll försvnnno, och urmakarne i riket tillverkade endast enstaka ur åt en och annan person, som intresserade sig för svenskt arbete.

1 midten af 1800-talet funnos i riket 135 urmakare, som, med biträde af 292 personer, tillsammans under ett år

tillverkade för 34,643 kronor; den förnämsta verkstaden var då G. W. Linderoths, med ett tillverkningsvärde af 8,000 kronor; men nu börjar åter på nytt lifaktighet inträda i yrket, huf-vudsakligen genom den i Stockholm anordnade utställningen af slöjdalster år 1851 samt äfven genom deltagande i den stora verldsntställningen i London samma år.

Kongl. vetenskapsakademien tilldelade år 1861 G. W. Linderoth ett extra pris af 5,000 kronor för en af honom nykonstruerad skeppskronometer, och år 1856 börja statens jernvägar beställa hos urmakaren Malmsjö i Göteborg de första stationsuren. Tornur tillverkas bos Gernandt och Garnström, kronometrar bos V. Söderberg; urfabrikationen gör således framsteg, och huf-vudstaden intager en hedersplats inom detta tillverkningsområde.

Med d. 23 Juli 1857 ingår en ny period för Stockholms urmakare; då sammanträda de ånyo och på förslag af G. W. Linderoth tillsättes en komité, som skulle afgifva åtskilliga förslag rörande yrket och återupprätta den i glömska varande nrmakare-societeten, som sedan denna tid årligen haft sina regelbundna sammankomster.

En svensk urmakare, som i England hedrat det svenska namnet, är

V. Kullberg (död år 1890), hvilkens kronometrar alltid blifvit belönade med högsta pris såväl vid de årliga täflingarna vid Kongl. observatoriet i Greenwich, som ock vid flere verldsntställningar.

Ar 1896 funnos i Sverige 805 urmakare (med 604 biträden), uppskattade till en bevillning af 636,869 kronor; däribland äro tre urfabrikörer (Halda, Linderoth och Tornberg) med en tillverkning, värderad till 159,437 kronor.

De inom riket varande urmakareföreningarna äro: Sveriges urmakareförening, föreslagen på industrimötet i Göteborg 1891 och stiftad i Stockholm 1892, Stockholms urmakare-societet, stiftad år 1695, och Stockholms urmakareförening (arbetare), stiftad år 1884; dessutom finnas åtskilliga afdelningar i Göteborg m. fl. städer, som sortera under Sveriges urmakareförening. Vi se således, att yrket numera såväl tager vara på sina intressen som sammanhåller sina medlemmar för urmakeriets förkofran och framåtskridande.PL. 73. F. W. TORNBERGS UTSTÄLLNING.2. UREN PÅ UTSTÄLLNINGEN.

Vid de skandinaviska utställningarna har det svenska urmakeriet i allmänhet varit väl representeradt; i främsta ledet liafva vi alltid funnit namnet Linderotli, vid Stockholmsutställningen 1866 dessutom Sandgren, Höglund, Wahlqvist, Pellas Erik Persson m. fl. Vid den eleganta utställningen i Köpenhamn 1872 voro Linderoths tornur uppsatta på en af midthallens korintiska pelare, och vid utställningen i samma stad 1888 väckte Linderoths kopparbeklädde riddare allmän uppmärksamhet, när hans klangspel vid hvarje timme ljöd i den vackra industrihallen.

Redan på Sveriges urmakareförenings årsmöte i Karlshamn år 1895 hade fråga uppstått, huru urmakeriutställningen borde anordnas vid 1897 års stora jubileumsutställning i Stockholm, och på årsmötet i Malmö 1896 beslöt föreningen att tillsätta en komité, som fick sig anförtrodt alt ordna de deltagande föreningsmedlemmarnes utställning. I denna komité invaldes såsom ledamöter hrr John G. Linderotli, Th. Cedergren, F. Höglund s:or, C. G. Schweder och Joh. Lundbom. Årsmötet beslöt äfven att under år 1897 anordna ett nordiskt urmakaremöte i Stockholm och att utfärda inbjudan till de skandinaviska rikenas samtliga urmakareföreningar att deltaga däri.

Genom det största tillmötesgående från utställningens centralkomité, byggnadschef och biträdande arkitekter hade åt urmakeriutställningen anvisats en utmärkt, central plats i industrihallen, vid nedgången från centralhallen till det stora långskeppet, i hvilket senare en stor halfrund estrad utbygts, på hvilken urmakarnes montrer voro sammanförda. Detta var af mycken vigt för den besökande allmänheten och för den i detalj studerande åskådaren. Också presenterade sig afdelningen på ett fördelaktigt och för det hela anslående sätt (se pl. 72).

Låtom oss nu taga i betraktande, hvad det svenska urmakeriet där utslälde.

Det första utställningsföremålet i urtillverkning påträffa vi i den till venster om stora ingången belägna administrationsbyggnadens tornparti, där det lilla tornuret är utställdt af urfabriksfirman G. W. Linderotli i Stockholm. Uret är försedi med mörkgrön urtalla, som med sina förgylda siffror och visare fördelaktigt framstår

mot byggnadens imiterade sandsten. Vi passera stora ingången och på det strax bakom kullen till höger uppförda skolhuset påträffa vi äfven ett af Linderoths byggnadsur. I Nordiska museets stora, åttkantiga torn har samma firma uppsatt ett tornur med 4 urtaflor; de motsvarande fyra öppningarna voro försedda med dekorativa sol-, män- och stjernbilder. Vidutställningens öppnande var i tornets galleri uppstäldt ett klangspel al* fem klockor, som på slaget 12 med sina harmonier förkunnade liden. Vandra vi vidare framåt, se vi i det stora, halfrunda fönstret öfver industrihallens tre portaler åter ett arbete af Linderoth, nämligen en kolossal urtafla, dekorerad i gult och brunt. Detta ur ingick ej i pristäflingen. Urtaflan hade en diameter af 3 m:r med kolossala visare; på den andra sidan af fönstret inåt hallen fans en lika stor tidvisare. Från dessa båda gick en 12 m:rs ledning lill uret, som var lika med ett al' de på statsbanorna varande stationsuren.

I den stora industrihallen följa vi den högra gången, då vi långt fram lill venster finna den första urmontern, en klockstapel i allmogestil; detta är firman F. W. Tornbergs utställning. Denna vackra montre, utförd efter ritning af arkitekten G. Lindgren, är i och för sig en sevärdhet. Öfverst voro fyra stora urtaflor placerade, och därunder voro å alla sidorna uppsatta 14 urtaflor på smidda konsoler och en större urtafla, rikt dekorerad i färger, ulgörande diverse modeller af skylt- och stationsur. En kosmopolitisk prägel fick denna utställning därigenom, att en del af urtaflorna visade tiden i de förnämsta verlds-städerna. Inuti montren finner man en utvald samling typer af torn-, byggnads- och stationsur, däribland ett tornur af 1,5 m:rs längd, som visar tiden ä ofvannämnda urtaflor och dessutom slår timmar och kvarter å slagklockor i tornets lanternin. Äfven har firman utstält ell större tornur af 2 m:rs längd, försedt med Denisons gång och slagverk för timmar och kvarter, byggnadsur med och utan slagverk, större och mindre urverk för banstationer jemte en samling af påbörjade urdelar. Firman är etablerad i Stockholm år 1859.

Vi gå vidare framåt, då vi se lill venster de båda af Sveriges urmakareförening anordnade montrerna, hvardera en meter i fyrkant och tre meter hög, beklädda med mörkgrönt kläde och bruna lister, upptill försedda med ornament af jern och öfverst prydda med föreningens monogram. Vid den högra af dessa montrer finna vi på den ena sidan från Alfr. Lihrén i Malmköping ett vackert proberur med etsad tafla och kvicksilfverpemlel i foder af valnöt; på den andra, från Fr. Dahlqvist i Ronneby, en sekundregulator i mörkt ekfoder; pä den tredje sidan från Otto Thulin i Stockholm ett förträffligt proberur med kvicksilfverpendel och försilfrad tafla i svartbetsadt fodral. Pa den fjerde hade firman G. W. Linderoth uppsatt ett stationsur i jernfoder med 24 timmars tafla och under detta tryckta diplom från Sveriges urmakareförening.

o

När vi lemnat denna montre, komma vi till en fristående pelare med förgyllningar i kejsarstil, uppbärande en större pendyl i forgyldt bronsfoder; den lilla smakfulla montren af 1,5 meters höjd är från firman L. Sandgren & son, etablerad i Stockholm år 1853.INTERIÖR FRÄN HALDA FABRIK.Framför oss hafva vi nu Halda fickurfabriks aktiebolags montre. Denna fabrik, anlagd vid Svängsta i Blekinge år 1887 af H. Hammarlund, sysselsätter 58 arbetare med ett årligt tillverkningsvärde af omkring 100,000 kronor och utställer fickur och telur af fabrikens tillverkningar. Vi se bär fickur i guld och silfver för damer och herrar, alla silfveruren och gulduren af 18 karat kontrollerade. Bland annat märkas tvenne ur med synnerligen vackra, emaljerade boetter, prydda med H. M. Konungens bild. Vidare utställas urdelar af Sandvikens stål, samt de metallplattor, af hvilka urdelarna äro pressade. Man får här se etl helt ur söndertaget i dess minsta delar. Lika vackra som sinnrika äro datouren, visande dagarna för en hel månad framåt; telur och telekron för telefonabonnenter äro uppsatta å montrens hörn. Intressanta äro de framlagda profven på rubinstenar i rått och arbetadt tillstånd, råämnen till boetter samt synnerligen vackra slipningar och boettgraveringar. Ofvannämnda fabrik tillverkar äfven skrifmaskiner af egen konstruktion, hvilka finnas utstälda i en mindre montre.

Vi komma nu till Sveriges urmakareförenings andra montre, på hvilken tvenne sidor äro upptagna af Fabian Höglund j:r, Stockholm, som utställer två konsolpendyler i rokokostil; den större, af cirka en meters höjd, är med foder af kungsträ, vackra förgylda beslag, väl

° PL. 75. FRAN FABIAN HÖGLUNDS UTSTÄLLNING.

ciselerade, och urverk med slag för

timmar och halftimmar; den mindre, likaledes med foder af kungsträ med förgylda beslag, har urverk med slag för timmar och kvarter. Pa montrens tredje sida är uppsatt en förgyld pendyl från Karl Olson i Karlstad; fodret består af ett i trä skulpteradt riksvapen, och under detta finnes utställdl dels ett fickur, hvars boett och verk äro i sin helhet förfärdigade af utställaren, dels åtskilliga smycken. På den fjerde sidan af montren förekommer frän

G4J. Fridner i Hudiksvall en stående sekundregulator i renässansstil jemte lösa urdelar, såsom valshjul med kontrasparr m. m.

Bland anmärkningsvärda artiklar på urmakeriafdelningen är att nämna

J. Th. Cedergrens emalj kompensationsur, som är afsedt att ijenstgöra med en liten eldslåga som drifkraft; denna uppvärmer en lång spiral, belagd med emalj, och genom upphettningen utvidgar sig spiralen och framflyttar medels utvexlingar urets visare. Vid den därpå skeende luftafkylningen återtager spiralen sitt förra läge, och på detta sätt hålles uret i gång. Som det emellertid icke var tillåtet att använda ljus eller ehl i hallen, kunde vi ej under utställ-ningsdagarna få se uret i tjenstgöring. Dessutom finnes i samma Cedergrens

glasmontre en stor samling af emaljögon i alla färgnyanser, djurögon, termometrar, ur-taflor, urboetter jemte flere konstarbeten af emalj. Också har vår okularist användt sitt lifs erfarenhet för att uppbringa tillverkningen till den höga ståndpunkt, den nu innehar.

Urfabriksfirman G. W. Linderoth har härinvid sin ståtliga montre i form af en klockstapel, hvars hörnpelare omslingras af lefvande murgröna. Ritningen till montren är utförd af en af utställningens arkitekter, grefve S. Cronstedt. I montrens öfre del äro placerade 4 urtaflor, dekorerade i olika färgtoner, på hörnen sitta slagklockor och under taket den stora limklockan. Se vi närmare på de olika urverken, finna vi först ett stort tornur med fri vigtgång efter Denisons system, med en på G. W. Linderoths fabrik uppfunnen förbättrad konstruktion; detta ur håller fyra af montrens stora ur-taflor i eång. Vidare märkas fyra tornur i nya och förbättrade konstruk-tioner, byggnads- och stationsur med och utan slagverk m. m. De för Norr-landsstationerna äro så konstruerade, att de kunna gå vid 30 graders kyla. Uren äro försedda med kompensationspendlar. Särdeles sinnrika och praktiska äro de elektriska vaktkontrolluren, livilka på en skifva utmärka, när vakterna markera pä sina bestämda stationer. Dessa ur tillverkas att tjenst-göra från 12 lill 50 stationer. I montren finnas äfven urverk i polerade bottnar med slipningar; dessa ur med foder af mörk ek i renässansstil äro utförda för Stockholms handtverksförenings industrilotteri. En elegant pendyl i rokoko af en meters höjd i foder af kungsträ med ciselerade och för-

PL. 76. J. TH. CEDERGRENS EMALJ-KOM PENSATIONSUR.PL. 77.

FRÅN G. W. LINDEROTHS UTSTÄLLNING.gylda beslag liar emaljerad tafla; det inre af pendylfodret är försedt med träinläggningar. Firman utställer också pendyler i foder af Rörstrands porslin samt skeppsnr. En bland de utställningsbesökande mycket populär apparat är den s. k. pulstecknaren, som är omkonstruerad ocb förbättrad efter en engelsk idé. Den sättes om bandleden och ett litet stift börjar noggrant

upprita hjertats, genom pulsen angifna slag, hvilka framstå på ett sotadt papper, jemna eller ojemna, allt efter bjertats mer eller mindre regelbundna verksam-bet. Den sålunda tecknade pappersremsan fixeras därefter för att kunna förvaras. I montrens hörn äro utstälda olika diagram af dylika iakttagelser.

Vi passera nu nedför den närbelägna trappan och befinna oss på långskeppets plan, då vi se framför urutställningens barrier ett stort pendelur från 77i. C. Hellsten i Upsala. Detta ur i fodral af ljus ek har slagverk och är konstrueradt för ett års gång mellan hvarje uppdragning.

I den norska afdelningen finna vi i en liten elegant montre två skepps-kronometrar, utstälda af kronometermakaren Fr. Aug. Michelet i Kristiania. Den ena är isärtagen och dess delar framlagda till beskådande, så att man här kan få en idé om, hvilket ytterst noggrant arbete behöfves för dessa verk; den andra är i gång och visar den i Norge brukliga europeiska medeltiden. Al fr. Petersson i Kristiansund utställer ett fickur och Bertram Schetelig i Kristiania äfven fickur, E. Sgrstad Ire större pendelur från Levanger och E. R. Sgrstad,

Stenkjær, ett mindre tornur med automatisk tändare för gas eller elektriskt ljus.

Danmark är representeradt endast med tvenne små montrer: den ena, från Peder M. Bach i Viborg, innehåller en fickkronometer i silfverboett; den andre, från kronometermakaren I. Hansen i Aarhus, visar ett observationsur samt ett fickursverk.

När vi passera igenom den ryska utställningen, kasta vi en blick på .Josef Bilissons från Tscluidovo små väggur med lod, som torde tillhöra en afdelning af hemslöjdsalster.

Vi lemna nu industrihallen för att begifva oss till Gamla Stockholm, da vi till venster på vår väg finna tre kolossala urtaflor, uppsatta på Svenska Dagbladets paviljong; dessa taflor bafva en diameter af 3 meter och äro jemte tornuret utstälda från firman G. W. Linderoth.

Vid vårt inträde genom Norder-port i Gamla Stockholm vika vi af ät Stålsgränden och göra en titt in på våffelbruket. Där är midtlör på väggen uppsatt en imitation af ett träur från år 1649. Gå vi vidare Stadssmedjegatan framåt, finna vi på Artisternas herberge ett väggur med klangspel från 1700-U»let och i rådhuskällaren ett väggur med timslag från år 1620, uppsatt påen skulpterad ekbotten. Dessa ur tillhöra Linderothska urfabrikens samling af gamla ur.

Nu återstår endast ett ur atl omnämna, och detta finnes i maskinhallen, där det är uppsatt på den elektriska afdelningen och utstäldt af L. W. Lindström i Norrtelje.

3. DET NORDISKA URMAKAREMÖTET.

Det nordiska urmakaremötet, som var anordnadt med anledning af utställningen, öppnades måndagen d. 9 Ang. 1897 kl. 12,30 e. m. i Ivongl. akademiens för de fria konsterna byggnad. Sedan ordföranden för Sveriges urmakareförening helsat de närvarande välkomna och särskildt tackat de gäster, som infunnit sig från Norge, Finland, London och S:l Petersburg, framhöll han vigten af ett allmänt samarbete hland fackmän inom de nordiska länderna.

Därefter förrättades val af funktionärer, hvarvid utsågos till ordförande John G. Linderoth, till vice ordf. O. Th. Cederqvist från Linköping och Joh. Lie från Kristiania, till sekreterare Bror Ericsson och till vice sekreterare Joh. Lundbom och A. Michelet, Kristiania.

Som allmänt diskussionsämne var uppstäldt: Nordiska urmakaremötets utlåtande om införande af 2b timmars lid.

I frågan yttrade sig många, och enade sig mötet om följande resolution: Nordiska urmakaremötet i Stockholm 1897 anser, atl införandet af 24-timmars-tiden hör ske så fort som möjligt. Härmed afslutades dagens förhandlingar.

Följande dag egde Sveriges urmakareförenings sjette årsmöte rum i Handtverksföreningens lokal, hvartill inbjudits i Stockholm varande urmakare från broderlandet och utlandet.

Den tredje dagen slutbehandlades föreliggande frågor, och bestämdes Stockholm till plats för nästa årsmöte. Gemensam middag intogs i central-restauranten på utställningen, hvarvid ordföranden tackade de talrikt församlade för den sakrika behandling, mötesfrågorna erhållit, samt uttalade sin förhoppning, att detta skett till allas nytta. Afslutningsfesten försiggick pä Saltsjöbaden, där ordföranden höjde en toast för II. M. Konungen och påpekade, att det var till firande af högstdensammes 25-åriga regeringsjubileum, som industriens hedersfest hade kommit till stånd. Nu höjdes hurrarop och ekot instämde från de fjärden omgifvande klipporna.

MUSIKINSTRUMENT.

AF

ANGUL HAMMERICH.

Denna afdelning erbjöd en god och fyllig utställning för Sveriges del, under det att deltagandet från de öfriga skandinaviska länderna ej var särdeles framstående, åtminstone hvad kvantiteten angick. Som helhet kan dock utställningen af musikinstrument sägas hafva gifvit en i sitt slag mycket upplysande och intressant hild af

musikens nuvarande ställning i Norden.

Framför alla andra är pianofortet nutidens instrument. En naturlig följd häraf blef, att detsamma intog främsta platsen i musikafdelningen. Från Sverige deltogo inalles aderton utställare, från Norge, Danmark och Ryssland en från hvartdera landet. Såsom var att vänta, voro af pianofortets olika arter pianinot alldeles afgjordt i majoriteten. Det är det moderna instrumentet par préference. Af flyglarna funnos icke många men i stället särdeles goda exemplar, hland andra af den verldsbekanta firman Recker i S:t Petersburg, vidare af Malmsjö i Göteborg, Hornung & Möller i Köpenhamn m. 11. Betecknande är, att af så kallade tafflar var intet exemplar utstäldt; det är en typ, som tyckes hålla på att helt och hållet försvinna. Det allmänna intrycket af piano-forteafdelningen var särdeles gynsamt. Det prydliga och solida arbetet har vilne om den stora utveckling, denna industrigren undergått i Sverige de sista årtiondena. Äfven de många försöken att gifva den yttre utstyrseln något nytt och originell måste med erkännande framhållas.

En ännu högre ståndpunkt intog utställningen af svenska kammarorglar. Den räknade fjorton utställare. I denna art af musikinstrument har Sverige, att döma af utställningens resultat, gåtl mycket framåt, så alt det nu inlager en ståndpunkt, som ställer de svenska instrumenten i jemnhredd medutlandets. Egendomligt är, att denna industrigren icke är begränsad till de stora städerna utan spridd öfver hela landet. Så funnos kammarorglar tillverkade icke blott i Stockholm och Göteborg utan äfven i Upsala, Gefle, Kalmar, Kristinehamn, Arvika, Östersund, Bjerges, Gullspång, Åmål och Frösvid. Detta tyder på en allmän efterfrågan af dessa instrument äfven hos landt-befolkningen, ett för Sverige karaktäristiskt fenomen, som, så vidt kändt är, icke har sin motsvarighet annorstädes. Af utställare inom denna grupp funnos äfven tre från Norge, en från Danmark och en från Finland.

För de egentliga kyrkoorglarna hade Sverige en ypperlig representant i den stora praktfulla piporgeln från P. L. Åkerman & Lund, hvilken prydde

PL. 78. SVEN SCHOLANDERS LUTA.

midtpartiet i fonden af kupolhallen, omgifven af en likaledes förträfflig utställning af blåsinstrument af messing från Ahlberg & Ohlsson.

Hvad stränginstrumenten beträffar, funnos femton utställare från Sverige, fyra från Norge, två från Danmark samt en från Finland. Naturligtvis voro här violinerna talrikast, men äfven af gitarrer och zittror sågos ej få exemplar. Af särskildt märkliga instrument må för öfrigt nämnas den »Svenska lutan» (Scholanders system), som dock tillverkats i Köpenhamn, samt en finsk »kantele».

Den s. k. »Scholanderlutan»,* som af Brödrene Willadsen från Köpenhamn utstälts, har fått sitt namn efter herr Sven Scholander, hvilken kan sägas vara den, som på nytt låtit del gamla bortglömda svenska stränginstru-

Meddeladt af herr Sven Scholander.mentet från sintet af förra århundradet komma till heders. Vid ett tillfälle, då Scholanders gamla luta af C. E. Sundberg, Stockholm, vid en konsert i Danmark råkade bli sönderslagen, fick firman Willadsen i uppdrag att reparera henne, hvarvid man passade på att taga mallar på instrumentet, och snart därefter såg den första moderna »Scholanderlutan» dagen. Hvad som hufvud-sakligen skiljer de nya såväl som de renoverade äldre instrumenten från de ursprungliga gamla är, att man frångått den på 1700-talet uppfunna sträng-ningsmetoden med 8 strängar å applikaturen, såsom i stämningen opraktisk, och antagit den gängse gitarrstämningen för 6 strängar, hvilken till följd af sitt bättre uträknade intervallsystem erbjuder långt större utvecklingsmöjligheter. De bredvid applikaturen liggande, lösa basssträngarna ha bibehållits, dock i antal vexlande mellan 4 och 0 mot den gamla lutans 7. Den å den sistnämnda befintliga »pedalen» för basarna har bortfallit. Vidare ha de gamla obekväma och opålitliga träskrufvarna ersatts af skrufmekaniker af metall, hvilka desto mer ha blifvit nödvändiga, som numera stål- i stället för silfver- och sensträngar i allmänhet åsättas lutorna. De nya instrumenten halva en ädel ton, vida mer voluminös och fyllande än den vanliga gitarrens. KO NST SLÖ.I DEN.*

AF

ERNST JACOBSSON.

1. Möbler, tapetserare- och dekorationsarbeten samt väfnader.

Genom de efter utländska förebilder här inrättade stora etablissement, där allt samlats, som hör till hemmets möblering, hafva inom snickeri- och tapetserareyrkena uppstått högst väsentliga rubbningar. Med en rikare kapitaltillgång och i öfrigt större ressurser förfoga dessa affärsföretag öfver de förnämsta konstnärliga och tekniska arbetskrafter; med de välförsedda varulagren erbjudas kunderna fördelen af att från en och samma firma få sin bostad ej allenast möblerad och mattbelagd utan äfven försedd med gueridoner, piedestaler, stafflin, »bibelots» m. m., som fylla de få döda punkterna i det moderna hemmet. Det inflytande, dessa etablissement redan förskaffat sig, framträdde vid fördelningen af utställningsplatserna, i det atl åt dem anvisats de bäst belysta och för allmänheten lättast tillgängliga. Deras första officiela uppträdande, med rikt utstyrda rumsinteriörer, kan i det hela anses synnerligen lyckadt och tillvann sig allmän uppmärksamhet, ehuru åsigterna voro delade om värdet och betydelsen af denna nya förstärkning och mångsidiga insats i den svenska konstslöjden. Visserligen visade sig här och livar vackra ansträngningar att bryta den skyddsmur af traditionela former, hvarmed vår möbelindustri efter hand omgärdat sig, men de moderna och kosmopolitiska tendenser, som äro utmärkande för dessa storstadsalfärer, hafva ännu icke

* I föreliggande redogörelse äro upptagna de utställningsföremål, som ansetts uppfylla fordringarna på verkliga konstslöjdalstcr. nämligen att vid tillverkningen åstadkommits en med ändamål och material öfverensstämmande samt därjemte tilltalande form, hvarigenom dessa föremål skilja sig från sådana, som uteslutande hafva till uppgift att tillgodose praktiska behof.hunnit att här acklimatiseras. Allt är aktningsvärdt, smakfullt, korrekt; hvad som saknas är sjelfständighet, friskhet i sammanställningar och fantasi i form-gifningen. Yrkessnickarnes, vid sidan af de eleganta salongerna så blygsamma utställningar erbjödo i det fallet större intresse, att det personliga arbetet där kom till heders, och det är med vemod man varsnar, hurusom den tid ej är allägsen, då snickeriet skall komma att undertryckas såsom sjelfständigt yrke för att inordnas i det alltomfattande möbleringsmaskineriet. Tillverkning af enklare möbler (pinnstolar o. d.) vid landsortsfabrikerna är en numera blomstrande industri, som taktfast och säkert går sin egen väg ocli under de senare åren vunnit allt större spridning. Genom en viss smidighet och materialets bestämmande för formerna äro de i all sin enkelhet af modernare halt än många dyrbarare och enligt motsatta principer tillverkade praktmöbler.

Till den svenska möbelindustriens historia under den senare delen af vårt århundrade lemnade utställningen, särskildt från landsorten, ganska rikhaltiga bidrag. Å allägsna orter har nämligen tidtals utvecklingen hämmats och vissa former dröjt sig kvar, såsom 1850-talets blankpolerade möbler med pålimmade matta ornament, skåp i den derpå följande groteska »altgermanisch», prof på de fornnordiska hugskotten m. m., hvilka gengångaretyper voro i hög grad egnade att gilva relief ät hufvudstadens linsnickeri. Med afseende å materialet hafva ek och valnöt fått lemna plats för mahognyfaneret, hvars polerade ytor äro karaktäristiska för empirestilen. Den uppdrifna yrkesskickligheten i gjutning och ciselering af beslag, ornament, listverk o. d. af brons har i ej ringa mån bidragit till, att denna stil kunnat till större utsträckning tillämpas vid möblering af det moderna hemmet.

Uppsvinget inom det svenska möbelsnickeriet och i allmänhet i fråga om de yrken, som anlitas vid rums utstyrsel, sammanhänger nära med den i hög grad forcerade prakten i byggnadsindustrien samt enskilda personers offervillighet vid hemmens inredning. Den moderna arkitekturens böjelse för det pittoreska söker sig uttryck älven i interiörer, där vänliga erkerutsprång, half-dunkla alkovfördjupningar, behändiga småvrår och likartade, på effektfulla motsatser af ljus och skugga beräknade konstgrepp inbjuda dekoratören till sällsamma möbelkombinationer och sinnrika grupperingar. Möbleringen plan-lägges ofta samtidigt med byggnadens utförande och verkställes under tillsyn af konstnärligt bildade, med de olika yrkena väl förtrogna arkitekter eller mönsterritare. Till allt vidare kretsar sträcker sig numera detta behof af stil-enhet och gedigen prydlighet. (»erna följas därvid utländska förebilder eller moderigtningar, och sålunda synes älven hos oss empirestilen vara förher-skande, om ock tecken lyda pä, att den inom kort måste rymma fältet lör den under namn af Chippendale-slilen kända engelska behandlingen af rokokomöbler.Tapetserareyrket har införlifvats med möbleringsetablissementen ocb sålunda upphört såsom sjelfständig näring, en förändring, som visat sig välgörande i såväl ekonomiskt som

dekorativt hänseende. De tunga, mörk-färgade, ljusfiendtliga gardinernas, liksom det ymniga, meningslösa snörmakeriets tid är förbi. Tapetseraren för icke längre befälet vid inredningsarbetet; stoff oeh draperingar, förr trotsigt utmanande den öfriga möbleringen, måste nu undergifvet foga sig efter dess hufvudkaraktär. De konstrikt veckade eller stoppade väggbeklädnaderna, mästerprofven för 1880-talets tapetserare, äro af vår bacillmängda tid bannlysta, och i stället anbringas fasoneradt siden eller annan väfnad slätt på väggen med inramning af trä eller annat bordarrangement. Häftiga färgmotsättningar undvikas; med rokokons ocb empiretidens möbelformer hafva älven läckert sammansmältande färger frammanats, liksom öfverhufvud stämningen täflar i vekhet ocb koketteri med det förra sekelslutets.

Den blygsamma enkelhet, hvarmed tak ocb väggar i liere af möbel-afdelningens kabinett voro målade, kunde icke tagas till måttstock för de därvid medverkande dekorationsmålarnes duglighet. Upplysningsvis har meddelats, att vid tiden för denna afdelnings anordnande togos alla krafter i anspråk för fullbordande af utställningsbyggnader ocb därmed sammanhängande vigtiga uppdrag, hvarför konstnärlighet, palett, färgtuber o. d. måste för tillfället skrinläggas. Imitation af gipsornament jemte andra alltför hvardagliga dekorationsmotiv hade karaktären af kontraband, som i obevakade ögonblick insmugglats i den konstindustriela omgifningen. Men å andra sidan utstäldes arbeten, som vitnade om den stilkännedom ocb skicklighet, våra yrkesmålare kunna under gynsamma omständigheter utveckla. Färgerna voro harmoniskt sammanstämda och utförandet i det hela, så långt förhållandena medgifvit, fullkomligt »juste». Med återupplifvandet af möbelformer från senare delen af 1700-talet bar förgyllareyrket framträdt från sin till följd af arbetsmaterialets natur visserligen lysande men i konstindustrielt hänseende bil tills undanskjutna plats. I motsats till de grott underberedda ocb ofta uteslutande på glanseffekter anlagda, väldiga trymåinfattningar, konsoler och spegelbord, de förr oundgängliga möblerna i salongen, där fyllig prakt, förnäm ton ocb en viss ceremoniel stiltrobet eltersträfvades, utmärker sig den moderna förgyllningen genom större omvexling ocb delikat teknik, som låter b varje prolil ocb den minsta detalj komma till sin rätt. Med olika färgade fernissor, oxidering och gravyr eger den rikare uttrycksmedel för personlig smak ocb intager därmed en rangställning inom konstslöjden. Rokokons eleganta snirklar, den gustavianska stilens strängare linier ocb empirestilens antika reminiscenser kunna hvar för sig karaktäristiskt prydas, vare sig atl föremålet är helt guldbelagdteller endast delvis forgyldt på lackerade eller ljusmålade bottnar. Men utvecklingen har kommit så hastigt och uppgifterna äro för de med gamla traditioner i yrket inlärda så sällsamt nya, att man väl kan förstå den oro och osäkerhet, hvaraf åtskilliga väl menade utställningsföremål ledo.

Textilindustrien var representerad af en mångfald olikartade föremål, från de ståtliga, konstrikt väfda gobelinerna hela skalan ned till de för samhällets bredare lager tillverkade förbrukningsartiklarna jemte därtill erforderliga råmaterialier. Ur konstindustriel synpunkt äro de senare årens framsteg odeladt glädjande. De förr till öfverdrift, i tid och otid upprepade allmogemotiven voro med få undantag hänvisade till sitt naturliga område, husslöjden, och våra mest framstående välhadsetablissement hade glidit öfver till mönster och arbetssätt, afpassade efter en modernare smakrigtning. Med beställningar från den Kongl. familjen och enskilda personer har den inhemska gobelinväfnaden vunnit fotfäste, och med dess popularisering skall måhända inom kort en märklig förändring inträda i våra hems utstyrsel. Såväl sidenfabrikerna som ylleväfverierna uppträdde med väl stiliserade mönster, vitnande om medverkan af skickliga konstslöjdritare. Bomullsväfverierna hade i allmänhet följt den konkurrerande utländska marknadens mönster.

Vi öfverså nu

de särskilda utställningarna.

AKTIEBOLAGET SVENSK KONSTS LO JDUTSTALLN ING. S. GIÖ-BEL. Till fröken Selma Giöbel, grundläggare af ofvanstående firma, står den svenska konstslöjden i stor tacksamhetsskuld. Under en lid, då våra gamla hederliga möbler, husgeråd och väfnader med få undantag betraktades såsom värdelös bråte och endast på nåder funno en fristad i ett eller annat af pietetsskäl bibehållet ho, uppsöktes de af fröken G., som med okuflig energi och aldrig svikande intresse aftecknade och uppmätte dem samt med säker blick för det karaktäristiska lämpade dess hufvudformer och detaljer för moderna behof. Motstånd mötte, såsom alltid, när väg skall hrytas

för nya idéer, men med dessa anspråkslösa försök inleddes en rigt ning, som varit i hög grad fruktbärande inom olika områden af den svenska konstslöjden. Efter hand och under stora svårigheter har därur framgått den enda nationela stil, hvaraf vi kunna berömma oss, och småningom utvecklats en numera varmt omhuldad och högt värderad industri. Genom företagets öfverlåtande till ett holag har dess ekonomiska bestånd betryggats, och med de nya insatser, den nuvarandekonstnärlige rådgifvaren, artisten Alf Wallander, lemnar, äro vyerna vidgade. Utställningen (pl. 79) företedde vackra prof på såväl den äldre smakrigtningen som på de under inflytande af moderna strömningar modifierade formerna. Till venster i bilden synes en portiere, sydd på stramalj med användande af hortensiamotiv; i fonden en stor väfnad (motiv: tallbarr och kottar), utförd i skinnapplikation på boj och med påläggssöm i guld, komponerad af fröken Adelborg; till höger därom en go-belinväfnad, komponerad af A.

Wallander, framställande skator bland löfverk och frukter (pl. 80), inköpt för Nationalmuseum och reproducerad för Petersburgs konstslöjdmuseum, äfvenso m andra väfnader; skåp, chaiselonger, bord m. fl. möbler efter fröken Giöbels

ritningar, rikt snidade i allmogestil; matta, väfd i flossateknik efter orientaliska förebilder; dryckeskärl, lampetter, ljuskrona m. m. kompletterade den tilltalande interiören. I den svenska konstslöjdutställningen vid Kungsträdgården förse sig utländska turister gerna med minnen från vårt land, och med de gedigna varor, som där bjudas, spridas vida omkring vitnesbörden om svensk konstflit.

PL. 80. AKTIEBOL. SVENSK KONSTSLÖJDUTSTÄLLNING. V Ä F N A D S M Ö N S T E R.

J. R. ALMGREN. Den gustavianska stilen, som trots sin kända energi blifvit alltmer uppblandad med moderna element, hvarvid åtskilligt af den ursprungliga karaktären och behaget förlorats, har särskildt vid de af mönsterritaren I). Carlsson komponerade möblerna visat sig ega en rent af beundransvärd motståndskraft; med alla sidoskott och tillsatser var intrycket godt. Det tekniska utförandet var, såsom man eger rätt att fordra af en bland yrkets stödjepelare, i alla hänseenden förträffligt. Materialet utgjordes af ljus mahogny med af olika träslag inlagda girlander och blommor, vaser, emblem och arabesker. Ett skrifbord (pl. 81), efterbildning af arbeten af Haupt (slutet af 1700-talet), nämligen en lång, på spensliga ben hvilande skil va och däröfver ett lågt skåp, skulle försvara sin plats i ett konstindustrielt museum. För öfrigt omfattade utställningen ett stort bokskåp, bord, soffa, fåtöljer och taburetter, hvaraf sittmöblerna voro klädda med ljusgråtl siden med handbroderade små blombuketter; hela uppsättningen blef efter utställningensslut inköpt för Stockholms Handtverksförenings lotteri. Af de till expositionen i Chicago af hr Almgren utförda två små skåpen var det ena nu utställdt. Det är förfärdigadt af jakaranda och å pilastrar, friser, fyllningar m. m. be-lagdt med stålplattor, hvarå artisten Hj. Norrström ristat och etsat vackra figurer och ornamentslingor i guld, silfver och koppar. Sin färdighet i den nu så mycket anlitade konsten att restaurera genom ålder och vanvård illa åtgångna träarbeten hade utställaren ådagalagt vid komplettering af marketeriet

PL. 81. J. R. ALMGREN. SKR1FBORD 1 GUSTAVIANSK STIL.

å en ornerad dörr, fordom tillhörande Tynnelsö gamla herresäte, men nu i sin tidsenligare drägt befunnen värdig att uppsättas i Gripsholms slott.

AUG. ANDERSSON. Utställningen omfattade: en prydlig, helförgykl trymå jemte mindre väggspeglar i rokoko; piedestaler och tafvelram i empirestil samt ramar i hvilt, delvis förgylda och försedda med bronsbeslag eller helt klädda med plysch.

C. M. BENCKERT j or. Med fullbordandet af grefve von Hallwyls palats har skapats en för bedömande af svensk konstslöjdskicklighet tillförlitligare kraftmätare än 1<S97 års utställning. Den konsekvent genomförda ärligheteni materialier och det sorgfälliga tillvaratagandet af dessas bearbetningsmöjlig-lieter, den förträffliga detaljbehandlingen och den konstnärlighet, hvaraf äfven praktiska konstruktioner förädlas, utgör ett öfvertygande bevis på, hvad med våra handtverkare kan uträttas under framstående artistisk ledning (arkitekt: prof. Clason) och när nödiga medel stå tillbuds. Af de många verkliga konst-slöjdskatter, detta aristokratiska hem innesluter,

hade, märkvärdigt nog, till utställningen insändts prof endast på snickaren Benckerts arbeten, nämligen fyra hörnpartier till den höga väggpanelen i grefvinnans kabinett samt ett matbord (pl. 82). Panelens ramstycken voro af alm och fyllningarna af amboine-trä; de af fru S. Benckert utförda, i öfvergångsstil från barock till rokoko (1700-talets början) ornerade inläggningarna voro sammanfogade af ädla träslag, såsom

citron, satin, päron, valnöt m. fl. till et t antal af ej mindre än 42 olika sorter, förutom de pä konstlad väg åstadkomna färgnyanserna. Till midtmedaljongernas figurer, Neptun, Apollo, Ceres och Minerva, hade prof. Kronberg lemnat ritningar. Matbordet, utfördt af mattpolerad valnöt, var en kopia efter ett i Berlins museum befintligt, i Danzig ar 1700 förfärdigadt bord.

BODAFORS’ STOL- OCH MÖBELFABRIK, Sandsjö. Med de kända indiska bamburörsmöblerna till förebild har det lyckats fabriken att tillverka möbler af björk med illusoriskt troget återgifvande af det äkta bamburörets struktur och form. Fullständiga möbelinredningar tillverkas för ej allenast förstugor och tamburer, utan jemväl för rum med ganska stora anspråk (pl. 83), hvarvid naturligtvis de ytterligt begränsade uttrycksmedlen icke med-PL. 83- BODAFORS* STOL- OCH MÖBELFABRIK, SANDSJÖ. RU MS INTERIÖR.gifva någon rikare omvexling. De ntstälda föremålen förenade med lätthet och soliditet ett tilltalande utseende, och äfven den ifrigaste materialsträfvare kan med godt samvete finna sig i en imitation, där det använda materialet är i styrka och arbetsvärde jemnbördigt med originalämnet. Större ytor monteras med liandväfda japanska stråmattor i ljusa färger. Till stommar för större möbler anlitas träslag af vanlig beskaffenhet.

BRÖDERNA ERICSSON, Arvika. De sträfvan-den, som inom möbelindustrien syfta mot en fullständig frigörelse från de vanliga typerna och skapandet af en på nationela motiv grundad stil, hafva bos oss funnit talangfulla målsmän i bröderna Ericsson. Förebilderna för deras arbeten äro att söka i de enkla, massiva dragkistorna, bänkarna och andra gammaldags möbler, hvilka, bannlysta af en mer raffinerad smakrigtning, för några årtionden sedan förpassades till vindar och uthus, hvarifrån de åter framletats för att säljas såsom antikviteter. I mångt och mycket förefalla de oss främmande och skilja sig till såväl bufvudform som detalj -

behandling från livad marknaden eljes bjuder på; vid närmare granskning måste man dock gifva sitt fulla erkännande ät den konstruktivt rigtiga uppfattningen, det genomärliga arbetet och svenskheten i material och dekoration, i hvilken sistnämnda med förkärlek användas stiliserade svenska växte r. Bade

BRÖDERNA ERICSSON, ARVIKA. KLOCKFODRAL.

vägguret (pl. 84) och buffeten (pl. 85) utmärkte sig genom originel behandling, och särskildt ådrogo sig de vid utställarnes verkstad smidda beslagen känn ares uppmärksamhet.P. A. CARLSSON. Speglar med ramar eller konstrikt utskurna infattningar af folieradt och delvis slipadt glas räkna anor ända frän den tidigare renässansen och blefvo under alla därpå följande stilperioder använda såsom väggprydnader för dyrbart inredda rum. Herr Carlsson visade sig hafva rigtigt uppfattat förebilderna vid två ståtliga speglar i barock-stil med effektfullt

ii,.. PL. 86. K. EDBERG J:R. SKR 1FBORD.

anordnade shpnin-gar. Jemte enk-

PL. 87. K. EDBERG J:R. SKRIFSTOL.

gjordes af mattpolerad valnöt med

lare speglar utstäldes prof])å foliering, i hvilken teknik hr C. här i Sverige är, om icke den ende, åtminstone den förnämste.

K. EDBERG j:or. Firman, som år 1844 grundlädes af den nuvarande innehafvarens fader, åtnjuter ett välför-tjent anseende för redbart arbete samt en mindre vanlig månhet om ren och ädel formgifning. Såsom lärare vid Tekniska skolan i Stockholm har Knut Edberg j:or haft ett synnerligt välgörande inflytande på snickarelärlingars konstindustriela utbildning, och de ut-stälda föremålen med sin moderna prägel visade, att han förstår och följer med sin tid. I det tillsammans med hr Widén möblerade herr-rummet voro skrifbord (pl. 86), soffa och skrifstol (pl. 87) utförda af hr E. Materialet ut-rik ornering, hvarvid tydligt spårades

den erfarne fackmannens blick för praktiska anordningar och effektfulla kom-binationer af träslagets textur. Skrifbordets beslag voro utförda af färgad messing, ocb soffans klädsel utgjordes af mossgrönt kläde.

,1()H. GUSTAFSSON. Al den rikhaltiga utställningen är å pl. 88 af-bildad en gueridon, belförgyld ocb utförd efter en å Drottningholms slott

PL. 88. JOH. GUSTAFSSON. GUERIDON I BAROCKSTIL.

förvarad barockpraktpjes från Hedvig Eleonoras tid. Därjemte exponerades en try-må i senrenässans efter ritning af arkit.

L. Peterson samt ett spegelbord i empirestil. Till en prydlig, tredelad skärm, hvars af platta lister sammansatta ramverk var mattförgyldt med graverade ornament, hade fröken A. Billing lemnat ritning, äfvensom på siden målat skärmens fyllningar. Genom ett stort antal ramlister af god form visades firmans förmåga inom denna vigtiga gren af yrket.

HENRICSSON & SÖDERSTRÖM (nuvarande innehafvaren af firman är J. B. Henricsson). Samtliga de utstälda föremålen vitnade om ett samvetsgrannt studium af Ludvig XVI:s stil, hvars enkla former voro på ett smakfullt sätt dekorerade med i olika färger inlagda girlander och andra till stilen hörande orneringsmotiv. Utställningen omfattade en väggpanel samt en möbel, bestående af byrå, soflå, fåtöljer och stolar, allt utfördt af mahogny med inläggningar af päronträ och ebenholz, efter ritning af arkit. O. Lindberg. Dessutom ett elegant skrifbord med stol (pl. 89, 90), ett synnerligen vackert prof på intarsia i olika träslag.

C. HULTBERG. Den i Ludvig XVLs stil hållna spegeln med bord (pl. 91) är komponerad af utställaren, och träarbetet utfördt vid dennes verkstad; det hela förgvldl i olika teknik. Bordets fötter blankpolerade med matta kelningar, sargen graverad i matta och blanka toner, kartusch och girlander Jilanka. Sjicgelramcns yttre ocb inre listverk med blanka plattor och mattakelningar, mellanfri-sen graverad, girlan-den och det krönande bandet delvis blank-polerade; medaljong med Konungens bild i oxiderad! silfver. En rätt originel idé låg till grund för de två vägglampetterna med genier, som uppburo ljusarmar (pl. 92). De fåtaliga föremålen voro såsom förgyllarearbe-len förstklassiga.

PL. 90. HENR1CSSON Si SÖDERSTRÖM. SKRIFSTOL I LUDVIG XVI:S STIL.

PL. 89. HENRICSSON Si SÖDERSTRÖM SKRIFBORD I LUDVIG XVI:S STIL.

A. KINDBERG. De i liufvud-staden under de senare åren etablerade möbelarkitektbyråerna afse alt tillhandahålla allmänheten stil rigt iga möbler och åt hemmets utrustning förläna en mer individuel prägel än af de stora möb-leringsatfärerna kan påräknas. Med sina moderatare pris uthärda de tappert striden med de mägtiga konkurrenterna. Hr Kindbergs utställning bestod af en salongs- och en sängkammareinteriör;i. STEGEL MED BORD I LUDVIG \YI:S STIL.

BL. 91

C. HULT BEROden förstnämnda var delad i två grupper, hvaraf den ena i gustaviansk stil med en skulpterad, af björk utförd möbel, klädd med sidenmoaré, och den andra i rokoko med skåp och bord af jakaranda med bronsbeslag samt fåtöljer och stolar af mattlackerad, delvis förgyld björk; klädseln utgjordes af s. k. sachsisk gobelinväfnad. Sängkammaren var hållen i empire med möbler af skulpterad och lackerad furu, målade i en från det engelska wedgwood-porslinet lånad blåaktig färgton och crémefärgade ornament. Af salongs-gruppen lemnas en framställning (pl. 93), som klart ådagalägger utställarens förmåga att med enkla medel bereda en hem t retlig bostad.

LINDER & JOHANSSON,

Skellefteå. Landsortens på läktaren placerade bidrag till möbel-afdelningen ingåfvo i allmänhet inga förmånliga tankar om de konstindustriela ressurserna i vårt lands från de stora kulturcentra aflägsnare bygder. Disproportion i måtten, otympliga detaljer och missuppfattning eller afsigtlig forvridning af goda förebilder gåfvo ål denna del

af utställningen en prägel af »salon des refusés», där man därjemte alltför ofta saknade det klanderfria tekniska utförande, livarmed formela PL 92. c. hultberg. vägglampett.

brister så ofta kunna försonas.

Ett bland undantagen härifrån utgjorde det af ofvanstående firma utstälda skåpet af svartbetsadt päronträ i italiensk renässans (pl. 94). Underdelens midtfyllning med dess fint skurna ornament inneslöts af refflade joniska pilastrar, och å ömse sidor därom syntes öppna arkader, spända mot ornerade pilasterstöd, livilka uppburos af små knäböjande figurer. Öfre delen var genom refflade komposita-pilastrar indelad till ett skåp i midten, hvars dörrfyllning var rikt dekorerad, delvis med figurer i låg relief. Sidodörrarnas nischer och statyetter, liksom frisrankor och den låga, krönande balustraden, voro fullt stilenliga.

L. O. LÖFMARK. Här och hvar arbetar ännu i det stilla en snickare af det gamla yrkesslaget. Sjelf står han vid sin hyfvelbänk, sysslande medKINDBERG. RU MSI NTERIÖR.de honom kära träbitarna, fogande dem samman till kostliga ting. En sådan man är herr Löfmark. Genom restaurering af äldre möbler har han vunnit en mindre vanlig inblick i forna mästares förfaringssätt, och därför är det också med kopiering eller komplettering af renässans- och Ludvig XVI:s-former, han gerna sysselsätter sig, dock helst med den svåra marketeritek-

PL. 94. LINDER & JOHANSSON, SKELLEFTEÅ. SKÅP I RENÄSSANS-STIL.

niken. Den af ek utförda möbelstommen beklädes med tunna fanérskifvor, hvari dekoreringen åstadkommes genom utsågning för ornament m. m.; tomrummen ifyllas med olika färgade träslag. Lifligare färger framkallas därigenom, att vissa delar kokas i vätskor med färgämnen. Bladnerver, band o. d. ingraveras i träytan, hvarefter spåren markeras med olika färgad massa. Efter verkstäld afslipning och polering erhålles den mest tilltalande ytdekora-tion, och, när stilen så fordrar, anbringas lister, låsskyltar, handtag o. d. af på

67galvanisk väg forgyld brons. Bland de utstälda möblerna blefvo åtskilliga i gustaviansk stil, nämligen byrå, bokhylla och divansbord, inköpta för att såsom bröllopsgåfva öfverlemnas åt prinsessan Ingeborg. För öfrigt exponerades dels ett stort, rikt skulpteradt kabinettskåp af ebenholz i 1600-talets stil, en kopia efter det i Nationalmuseum förvarade s. k. Kinmansonska skåpet, dels ock förgylda rokokomöbler m. m. Å pl. 95 framställes en af de gustavianska möblerna med marketeriarbete.

PL. 95. L. O. LÖFMARK. BYRÅ I GUSTAVIANSK STIL.

A. MATTSON. Utställarens specialitet är att efterbilda mönstergilla gamla möbler. Till detta grannlaga och ytterst svåra arbete, hvarvid förut-sättes smak vid urval af förebilder, stilkänsla och blick för gångna tiders olika arbetssätt, bar han galt rustad med mångsidig erfarenhet, vunnen bland originalföremål i den af honom bedrifna antikvitetshandeln. Den sporadiskt framträdande vunnen för äldre möbler bar helt naturligt framkallat restaureringar och till sist imitationer. Och hr Mattson är känd tor och har nuytterligare dokumenterat sig såsom en lycklig återgifvare af barock- och rokokomöbler, hvilka med all säkerhet fordomdags skulle bestått profvet inför det hedervärda snickareskråets stränga granskning. Hland de ulstälda föremålen märktes särskildt: skrin på fotställning efter förebild från 1600-talet (pl. 96) med konstnärlig inläggning i olika träslag; karmstol från samma tid (pl. 97) med forgyldt träarbete och klädsel af gobelinväfnad från Handarbetetets vänner (inköpt för Nordiska museet); gueridon (pl. 98) i stil från 1600-talets

PL. 90. A. MATTSON. SKRIN PÅ FOT I BAROCKSTIL.

slut, rikt skulpterad med figurer samt forgyld; skrifbord i gustaviansk stil efter originalarbete af Haupt, samt bord och fåtölj i Ludvig XVI:s stil; byrå i empirestil af mahogny med inläggningar i ljusare träslag samt ornerad med förgylda bronsbeslag. Betecknande för det illusoriska framställningssättet är, att vid juryns bedömande af utställningsföremålen tillkallades hr M. för att meddela, hvilka af dessa voro gamla original eller moderna kopior.

C. L. SCHÖNOW & COMP. Utställningen omfattade: en stor trymå i yppig rokoko med blomsterhylla vid nedre delen, ett dyrbart, i teknisktbänseende dugtigt arbete; en mindre trymå i empirestil med refflade pilastrar och

orneradt öfverstycke; en mindre väggspegel i renässans, allt med öfver-vägande mattförgyllning och vissa partier blankförgylda; två gueridoner i sen-

PL. 97. A. MATTSON. KARMSTOL I BAROCKSTIL.

renässans (pl. 99) med fot, dekorerad med figurer, hållande girlander, refflad mellandel samt en med blad skulpterad öfverplatta; ett litet damskrifbord i rokoko med stol, utfördi i hvitlackeradt trä med sparsamt anbragt förgyllning å vissa ornament.C. O. F. WIDFN. De för ett herr-rum afsedda möblerna, bokskåp (pi. 100), bord och stolar (pi. 101) anslöto sig med afseende å formen liil de af hr K. Edberg utstälda. Bokskåpet, af mattpolerad valnöt, visade en enkel tredelad uppställning efter engelska förebilder, med skulpterade kolonnetter och nedtill fyllningar, dekorerade med försänkta, stiliserade blommor; bord och stolar i samma genre. Såsom tekniskt arbete er-höllo dessa möbler det bästa vitsord.

AKTIEBOLAGET CARL P. SVENSSON. Denna ansedda firma, en af de äldre inom vårt land, hade fått sig tilldelad en synnerligen framstående plats, som anordnats till tre, i olika stilar smakfullt dekorerade rum. 1 empiresalongen voro möblerna grönbronserade och klädseln rosa-siden med inväfda gula mönster, gardinerna stilenligt draperade å förgylda stänger med pilar och kransar samt i öfrigt väggar och tak hållna i därmed harmonierande toner. Den mer fantastiska japanska stilen, hvilken ännu, liksom under rokokons glansperiod, har sin publik, företräddes af ett med grotteska figurer och i egendomliga färgsammanställningar utstyrdt kabinett. I fullkomligt österländsk anda var möbeln i mörkt trä, rikt skulpterad samt klädd med silkesbro-deradt guldgult siden. Stämningen förhöjdes genom den i fonden uppstälda afguda-bilden, en stor japansk lykta, skärmar, solfjädrar, stativ och andra accessoarer. Ett förhänge af stråperlor täckte dörröppningen till det tredje, i modern stil smyckade rummet. Här återfunnos de engelska s. k. chippendale-möblerna (pl. 102), benämnda efter en i medio af 1700-talet arbetande framstående dessinatör. Etagere, soffa, stolar, bord, piedestal och sekretär voro utförda af mörk-polerad, skulpterad mahogny med klädsel af broderadt, grågrönt helsiden. Draperier af samma tyg som möbelklädseln, smyrnamatta, laflor o. d. vitnade, liksom hela utställningen, om sakkännedom och vana vid dylika ar-

I M

pl. 98.

A. MATTSON. GUERIDON I BAROCKSTIL.beten, äfvensom därom att firman kan tillmötesgå allmänhetens olika smak-rigtningar.

AUG. BERGIEN & GOMP. hade utstält en stor, helförgyld spegel i barockstil samt mindre väggspeglar i rokoko och helförgylda.

FÖRENINGEN HANDARBETETS VÄNNER. Om den vidt-omfattande oeh för vårt lands textilindustri betydelsefnlla verksamhet, föreningen utvecklar,lemnade utställningen de ojäfaktigaste bevis. Oak-tadt utställningsföremålens fördelning på flere sektioner och en däraf föranledd skingring till olika platser innehöll den konstindustriela afdel-ningen i industrihallen, hvaraf ett parti är afhildadt å pl. 103, en både rikhaltig och intressant samling, hvars originela och stilfulla mönster i förening med harmoniska, än lilliga, än dämpade färger visade ett fullständigt herravälde äfver materialet samt kännedom om dess ressurser. För första gången hade föreningen här tillfälle att i stor skala visa sin fulla anslutning till de moderna ström-ningarna och resultaten af dess straf-

van att tillgodose den moderna smaken

rigtningen. Såsom de förnämsta före-

PL. 99. C. L. SCHÖNOW & COMP. GU ER I DON.

målen uppmärksammades: en fonddekoration, framställande ett [-landska])-] {+land- ska])+} i haute-lisseväfnad (kartong af fru A. Boberg), den högra sidoväggens, likaledes i haute-Iisse väfda draperi med blomstermotiv efter G. Wennerbergs kartong (pl. 104), den venstra sidans dörrförhänge i präktig dubbelväfnad, s. k. »flamsk väf», i h

vit t och rödt, samt den i flossateknik väfda golfmattan i blågrön färgton och efter allmogemotiv. Här och livar kringspridda syntes kuddar,pallar, dukar o. d. i olika slags teknik. Af öfriga tre till utställningen hörande utrymmen upptogs det ena af fem antependier (beklädnad till altarbord) i olika färger och dekore-ringssätt, hvaraf ett af svart kläde med ornering i applikation af silfvergrått kläde (se frisen därtill å pl. 105), ett af violett sidendamast med liljor samt ett rödt med figura 1 a frainstäl 1 nin-gar. Ett särskildt kabinett var anvisadt för några af de vid ateliern senast utförda märkligare arbetena, såsom ett dörröfverstycke

PL. 101. C. O. F. WIDÉN, STOL TILL HERR-RUM.

PL. 100. C. O. F. WIDÉN. BOKSKÅP I NY-ENUELSK STIL.

för det s. k. frukostrummet i Stockholms slott, åtskilliga broderier, beställda för grefve v. Hallwjds palats i Stockholm, m. m.

Till den framgångsrika utvecklingen af föreningens arbete i konstslöjdens tjenst har dess nitiska direktris, fröken A. Branting, i hög grad bidragit, därvid biträdd af ett stort antal skickliga mönsterritare, hvaribland särskildt märktes fröknarna S. Gisberg, M. Widebeck och

K. Wästberg, fru A. Boberg och herr G. G son Wennerberg.

CARL JOHANSON. Den med afseende a belysning fördelaktiga platsen var pä ett förträffligt sätt anordnad. Till en hland möbel-

oPL. 102. AKTIEBOLAGET CARL P. SVENSSON. RUMSINTERIÖR.PI.. 104.

FÖRENINGEN HANDARBETETS VÄNNER.

G OBKEIN VÄ F N A D.

PL. 103. FÖRENINGEN HANDARBETETS VÄNNER: RUMS INTERIÖR.utställningens förnämsta sevärdheter räknades det i nyengelsk stil möblerade kabinettet (pl. 106), framför allt på grund af dess genuint moderna hållning. Rummets inre del var genom förhöjdt golf, genombruten balustrad och draperier afdeladt till ett förtjusande »erker» ; i fonden elt fönster med smakfullt draperade, ljusa gardiner. Den yttre delen var möblerad med atenienn, bord och stolar af smäckra, dock tillräckligt solida former. Allt träarbete utgjordes af mörk, polerad mahogny med klädsel af crémefärgadt siden med handbroderade blommor och infattning af grön velvetin; draperiet till höger af grönt kläde med rik applikation; smyrnamatta med svagt grön botten; väggar i ljusa fär-

4

ger och hög, målad fris; taket orneradt i gips och hvitmåladt. Bordet och en stol inköptes af norska staten till konstslöjdmuseet i Kristiania. — Ett angränsande, mindre utrymme var inredt till damskrifrum i den efterklangsstil af

PL. 105. FÖRENINGEN HANDARBETETS VÄNNER: BÅRD.

empiren, som hos oss benämnes Carl-Johansstilen. Med sina arkitektoniskt bygda möbelformer och de naiva försöken alt därvid använda antika rester, såsom sfinxer, kolonner, girlander o. d. erbjuder denna stil, såsom här rätt behandlad, mycket af intresse. Väggarna voro klädda med ljust, randigt tyg; tak och väggfris dekorerade i hvitt och guld; möbeln af mörk mahogny med förgylda beslag och klädsel af grönt siden. Hela möbeln inköptes af finska staten för Helsingfors’ museum. Därjemte exponerades en matsalsmöbel af ljus ek i fritt behandlad gotik.

C. E. JONSSON. Det vid den yttre ändan af ena möbelpassagen inredda skrilrummel i empirestil tilltalade genom en vänlig och hemtreflig hållning samt ett lugn och ett behag, som verkade i hög grad välgörande vid sidan af de rikt utstyrda salongerna. Få punkter erinrade så litet om utställning som just detta lilla kabinett. Den af mörk mahogny utförda möbeln (pl. 107)PL. 106. CARL JOHANSSON. RUMSINTERIÖR.var fullt stiltrogen med sina gjutna, ciselerade och förgylda messingsbeslag. Soffan var försedd med sidoskåp, hvars dörr dekorerades

med intarsia i ljust trä; däröfver en öppen hylla på små konsoler; klädseln å såväl soffa som stolar utgjordes af grönt helyllesatin med hvita ornament. Det ståtliga skrif-bordet, hvartill motiv hemtats från de i slutet af 1700-talet i Sverige talrikt förekommande borden, var lörsedt med sidoskåp och en öfre hylla, uppburen af en sfinx. Det omslutande rummet var dekoreradt i mild, för stilen betecknande ton, nämligen väggarna i slät, gid färg, taket hvitt med enkel listorne-ring (å-la-grecque), kakelugnen livit med ljusgröna ornament. De å illustrationen synliga draperierna voro af samma tyg som möbelns klädsel. Ljuskronan var kopierad från Rosersbergs slott, hvarest ännu förvaras talrika föremål i omförmälda stil. Såsom ett bevis på den uppmärksamhet, möbeln tilldrog sig, må anföras, att soffan inköptes för Kristiania konst- och industrimuseum samt att en fullständigt lika möbeluppsättning med gardiner och tillbehör levererats till en läkare i Alexandria. Ritningarna till alla möbler äro utförda af utställaren. I ett angränsande kabinett exponerades ett matsalsmöblemang, bestående af buffet, matbord och med ljust läder klädda stolar, allt af mörk ek och i barockstil; äkta persisk matta, väggar af mörkblå, grof gobelinväf, taket i bjelkimitation. Målarearbetet utfördt af Holmgren & Kjellberg; skrif-rummets kakelugn af Boivie i Upsala, matsalens spis, af mörk marmor, utförd af W„ Jagdman.

C. A. KÅBERGS TAPETFABRIKS AKTIEBOLAG. Den svenska tapettillverkningen representerades endast af ofvanstående firma, som äfven vid detta tillfälle häfdade det anseende, den åtnjuter, för goda mönster och ärliga fabrikat. Utställningen omfattade prof på tapeter och bårder, från de anspråkslösaste med enkelt tryck på färgadi papper till finare med stoffartad yta, valtrade samt guld- och färgtryckta i mångfaldiga kombinationer och nyanser. De olikartade mönstren vitnade om, att fabriken följer med uppmärksamhet icke allenast sina kunders smak utan äfven nya rigtningar i den utländska marknaden.

A. LAGERBERG. Del särskildt genom väfnadsindustrien återväckta intresset för allmogens naiva uppfattning af konstindustriela förebilder och lusten att vid utställningen uppträda med ej allt för allmänna former hade uppkallat en och annan utställare att arbeta i s. k. allmogestil. Resultaten gifva tillkänna, att uppgiften är svårlöst och alt den robusta karaktär, som är utmärkande för allmogehemmets möbler, icke i allo tillfredsställer våra vid nutidens smäckra stöd och delikata profiler vana ögon. Oafsedt denna för gen-JONSSON. RUM SINTERIÖR.ren i allmänhet betecknande olägenhet, måste inan gifva sitt erkännande åt den rigtiga uppfattningen och det formsäkra genomförandet af hr Lagerbergs utstälda möblemang. I en interiör af enklaste slag (pl. 108) med bjelkindeladt tak och kalkfärgade, gråa väggar, hvilkas nedre del täcktes af en fyllnings-panel, återfunno vi det välbekanta höga klockfodralet, ett stadigt skåp, soffa, bord och stolar, allt hållet i gammaldags, trofast stil. Materialet var kvistren, laserad furu, med här och hvar i röd eller grön färg markerade listverk; panelens fyllningar dekorerade med lätt hållna mönster, hvartill tistel, solros och lilja lemnat motiv. Takkrona, lampetter och slakar af smidt jern, äfvensom de väfda beklädnaderna, bidrogo till det i alla afseenden stämningsfulla rummet. Ritningarna voro utförda af mönsterritaren Ullman och målningen verk-ställd under artisten C. Althins ledning. I ett angränsande kabinett var utstäld en stilrigtig möbel i empire, med soffa, taburetter, hvilstol m. m. af s. k. paduck (afrikanskt träslag).

r o

P. MALMEN. A två utstälda dörrar voro fyllningarna dekorerade i s. k. reliefmålning (pl. 109), såsom namnet antyder en kombination af tvenne konstarter. Genom påläggning af tjock färgmassa, särskildt vid dagersidan (en inom konstmåleriet under vissa perioder gerna anlitad teknik), hade framkallats belysningseffekter, som erinrade om skulptural behandling af ytan. De här applicerade blommorna och bladen voro ledigt komponerade och synnerligen delikata med afseende å såväl massans modellering som färgens behandling. Detta för konstslöjden nya målningssätt bör kunna påräkna en vidsträckt användning vid ornering af ej allenast enkla byggnadsdelar utan äfven af föremål med rikare profilering och större, konstindustriel innebörd.

MYRSTEDT & STERN. 1 den präktigt inredda salongen och en därvid anordnad alkovfördjupning utstäldes prof på de olika grenarna af firmans affärsverksamhet och arbeten af dess egna verkstäder: möbelsnickeri, draperi-uppsättningar, tillverkning af sängkläder m. m. I salongens (pl. 110) dekorering var färgskalan rikare än i utställningens öfriga rumsinteriörer. Ljusgröna väggfält med plisséer i rosa omslötos af pilastrar, friser och

bekröningar af mörkröd velvelin, ornerad med ljusa linier i applikationssömnad. Den österländska mattans hufvudfärg var terracotta med hvita och ljusgröna mönster; möbeln, hvartill idén heintats från en af Kongl. slottets originalfåtöljer i Ludvig XVI:s stil, laserad i ljusgrön ton med guld, hvitt och rosa; klädseln guldgult siden med stiliserade blommor i ljusgrönt och rosa. Piedestalerna hvita med guld, spegeln med slipad glasomfattning (franskt arbete). Sängomhängen i creme med gröna draperier. Teckningarna utförda inom etablissementet. Plafonden med gipsornering, dekorerad i hvitt och guld, efter C. Grabows utkast.PL. 108. A. LAGERBERG. RUM SINTERIÖRAKTIEBOLAGET MAX SACHS, tillfälle att visa prof på såväl smakfulla

1 två elegant inredda rum hade firman anordningar som solidt arbete. I den i Ludvig XVLs stil inredda salongen (pl. 111) voro möblerna af forgyldt trä med klädsel af blommigt, ljust siden. I en mindre alkov, afskiljd medels tunga, praktfulla draperier af grönt siden, utgjordes möbelmaterialet af mahogny med messingsbeslag; väggarna voro klädda med fasoneradt, gult siden och taket dekoreradt i hvitt och guld. 1 ett angränsande kabinett (pl. 112) var empirestilen förherskande. Mot en hög panel i fyllningsindel-ning sågos en stor soffa af den välkända typen, med rikt or-nerade beslag af oxiderad mes-sing, bekväma länstolar med sfinxhufvuden samt ett bord med fina kolonner, allt i mahogny; soffa och stolar klädda med grön sammetsbrokad, väggarna med röd väfnad af samma slag.

J. WAGNER. Liksom åsigterna äro delade i fråga om det berättigade i imitation af träådring, marmorering m. 11. förfaringssätt, hvarmed ett material genom förklädnad erhåller

pl. 109. p. malmén. dörrfyllning med utseendet al något annat och

reliefmålning. för mer än det i verkligheten

är, har man icke kunnat ena sig om, hvilken plats denna ofta med falskmyntning jemförda teknik bör inlaga inom konstslöjden. Herr Wagner har genom sina förträffligt utfördaGin

PL. 110. MYRSTEDT & STERN. RUM SINTERIÖR.imitationer af ek, alm, furu m. 11. träslag (pl. 113 och 114) afgjort denna fråga; konstnärlig uppfattning af förebilden, noggrant studium af träets textur och fibrer samt känsligt öga för färg, alltså vilkoren för en konstslöjdprodukt framträda i hvart och ett af dessa mångskiftande prof. Åstadkommandet af den rigtiga effekten beskrifves såsom mycket mödosamt, med många olika slags strykningar, laseringar, slipningar m. m., hvarvid resultatet uteslutande är beroende af målarens förmåga att handtera sina penslar, pinnar, kammar och andra utensilier.

S. F. WAHLSTRÖM. En industri, som genom förbättrade arbetsmaskiner och tillverkningsmetoder uppdrifvits till större soliditet i förening med smäckrare och mer tilltalande former, är tillverkningen af korgmöbler. Hufvud-stommens enkla former bestämmas af vidjans böjningsförmåga, när den uppblötes i kallt vatten, men dess smidighet gifver därjemte tillfälle att i linien utveckla detta naturliga behag, hvari korgmöbeln eger ett obestridt företräde framför den af trä utförda. Tack vare den klufna rottingens beredvillighet att låta för band eller med maskinkraft vrida och vända sig, kan åt stommens mcllanfält, sits samt rygg- och sidostöd gifvas en ganska stor dekorativ lifaktig-het genom flätverk, rosetter, upprepade »knorror» m. m. Oaktadt materialiernas enkelhet nppfylde de exponerade föremålen (pl. 115) äfven högt stälda fordringar på en smakfull och väl utförd möbel. Den till formen oroligare, men såsom arbetsprodukt anmärkningsvärdare korgstolen (pl. 116) var till stommen utförd af malakka-rotting, s. k. spanska rör, med flätverk af i olika färger lackerad rotting.

JOSEPH LEJA. Denna firma, hvars verksamhet omfattar import och försäljning af galanterivaror, reseffekter, bosättningsartiklar m. m., uppträdde vid denna del af utställningen med en vid dess verkstäder eller med anlitande af inhemska industrialster åstadkommen, rikhaltig uppsättning af belysningsar-tiklar. Det genomgående fullgoda arbetet och de stilrigtiga formerna ådrogo sig en välförtjent uppmärksamhet ocli bevisade, att vårt behof af kronor, kandelabrar, lampor m. m. numera kan fyllas utan främmande hjelp. Såsom de mest framstående i den ståtliga samlingen anföras följande: en kandelaber i empirestil af ciselerad, förgyld brons med kolonn af onyx (pl. 117); golflampa, hvartill Alf Wallander modellerat den af fajans utförda och af två fauner uppburna vasformiga mellandelen (pl. 118); vid en motsvarande lampa, komponerad af Wallander, utgjordes foten af tre

delfiner i mörkgrön brons; olika golflampor af förgylda bronsornament; en praktfull ljuskrona (pl. 119), efter en å Drottningholms slott befintlig, af ciselerad och förgyld brons, rikt kläddAKTIEBOLAGET MAX SACHS. RUM SINTERIÖR,AKTIEBOLAGET MAX SACHS. RUMSINTEBIÖHKONSTSLÖJDEN.

med slipade kristallglas och pendantiver, tillverkade vid Reijmyre glasbruk. Dessutom kronor och hänglampor i olika stilarter (pl. 120).

THORA KULLE, Lund. Skåne är, som bekant, allmogeväfnadernas förlofvade land. Ännu innesluta bänkakistorna i förmögna bondehem däjliga skatter från farfars fars tid med stjernor, vinkelhakar och kors i de grannaste färger, kastade om hvarandra, utan att därför sämjan störes. På linnebonaderna dansa radvis hand i hand kostliga, kantiga figurer, eller äro vid hvarandra länkade brinnande hjertan och andra sentimentala symbolistiska tecken, som leda sitt ursprung från en barnsligt naiv fantasi. Från dessa primitiva alster hemtar fru Kulle gerna idéer till sina mönster, omdanande och ordnande dem, så att de blifva vår konstförståndiga generation till behag. Där fans på utställningen ett stort urval väfnader i skånska mönster, såsom portierer och väggbonader af ylle i dukagång; och opphemta, bomulls- och linnegardiner i rödlakanväf-nad, mattor i flossa och andra rariteter, som förde tanken tillhaka till de gamla goda

tiderna. Ej heller saknades pl. 113. j wagner. ekimitation.

trogna och stämningsfulla na-

tionaldragter från Skåne, Dalarne, Lappland och Vingåker; för köplystna turister fans en omvexlande profkarta på små ting, såsom förkläden, väskor o. d. Men nu vill man i väf och sömnad se återgifna nyss plockade solrosor och andra färgstarka blomster, och fru Kulle har med lika fulla som flitiga händerutstrött däraf på sina väfnader. I pl. 121 framställas delar af en kappgardin i krabbasnår med tulpaner, gullvifvor och blåklockor på crémefärgad botten, samt i pl. 122 af en likaledes i krabbasnår väfd portiere med näckrosor och vass på ljusgrön botten; båda mönstren äro komponerade af fröken L. Rönnqvist.

JOHN LENNINGS väf-skola, Norrköping. Detta etablissement intager, tack vare en storartad donation, en särskild ställning inom textilindustrien. Mindre beroende af konjunkturer och afsättningsmöjligheter än flertalet af dess konkurrenter, är John Lennings väfskola i tillfälle att egna större uppmärksamhet åt varans förädling och i synnerhet åt det vigtiga mönstervalet. Den rikhaltiga utställningen af draperier, mattor, möbeltyg, dukar m. m. var i detta afseende allt igenom så gedigen och instruktiv, att den godt kan rekommenderas såsom ett föredöme för vår väfnadsin-dustri. Mönstren voro oklanderliga med afseende å såväl karaktär som detaljer och fördelning i tyget, vare sig att de begränsats till enkla bårder eller rytmiskt upprepats i tvärstrimmor eller nätlikt spridts öfver hela ytan. De lilliga, friska färgerna erinrade om de norska allmogeväfnadernas käckhet, ett godt förebud, jemte många andra inom konstslöjdafdelningen, alt vi kunna hoppas på en snar befrielse från de bleka, blodfattiga färger, hvaraf våra väfnader under årtionden be-herskats. Åtskilliga prof på bård- och ytmönster framställas å pl. 123:

PL. 114. J. WAGNER FURUIMITATION.WAHLSTRÖM. KORGMOBEL.N:r 1) ljus, resedafärgad botten med svagt markeradt empire-ornament i grågul färg; bården ljusgul;

» 2) slät terracottafärgad botten, ljust gendarmefärgadt bårdmönster med gulhvita

konturer;

» 3) grön botten med ljusgul bård;

4) de släta bottenfälten saftgröna; mellanbårderna omvexlande gröna och blå med gulbruna ornament;

5) brunröda bottenfält; mellanbårdernas bottenfärg mörkblå med sfinxhufvuden och öfrig ornering i guldton;

» 6) klart röd bottenfärg med ljusgröna ornament, kantade med ljusgula linier;

7) bottenfärgen terracotta, med vexelvis gendarmefärgade och matt gula ornament;

8) det öfre, släta fältet grönt; öfre bårdens ornament guldfärgade; draperiets nedre del med guldfärgad ornering på omvexlande röd och blå botten.

Det fint tecknade mönstret i brokaden (pl. 124) var väfdt af ljusblått siden med kronor och öfrig or-nering af matt och blank guldtråd.

Bården (pl. 125) utmärkte sig genom en förträfflig hållning; hvita svanor på djupblå vattenyta med flytande näckrosblad.

Mönstren å pl. 126 och pl. 127 äro afsedda för borddukar, den ena för bordlöpare, den andra till bård; de äro reversibla, d. v. s. att mönstren äro genomgående och förete motsatta färger å båda sidorna.

Skolans ändamål är dels att meddela undervisning i väfnadshand-tering, livari jemväl ingår en kurs för kvinliga elever i textil hemslöjd och mönsterkomposition, dels ock att utbilda skickliga förmän och arbetare i yrket.

PL. 116. s. F. WAHLSTRÖM. KORGSTOL.

K. A. ALMGREN. Vid den högt ansedda firmans utställning hade man tillfälle att taga kännedom om den omfattande verksamheten inom Sveriges förnämsta sidenfabrik. Dess hufvudsakliga artikel är dukar med fransar, s. k. schaletter, för den kvinliga allmogebefolkningen i Sverige, Norge och Finland. Mönster och färger voro valda med hänsyn till köparnes traditionela smak och bildade sålunda en intressant profkarta på de olika trakternas egendomligheter vid denna vigtiga del af den landtliga drägten. De mest omtycktaKONSTSLÖJDEX.

mönstren bildades från naturen eller mönsterritare. Till

af blommor och blad (pl. 128), antingen direkt aftecknade på ett synnerligen förljenstfullt sätt stiliserade af fabrikens öfvervägande del tillverkas svarta dukar, men den för all-

PL. 117. J. LEJA. KANDELABER I EMPIRESTIL

PL. 118. J. LEJA. LAMPA.

mogen karaktäristiska benägenheten för atl pryda sig med lysande färger framträdde i ett stort antal schaletter med röda, blå, gredelina eller gröna mönster på svart botten. För en mer odlad smak funnos ljusa orneringar på helt livit botten. I konstindustrielt hänseende betydelsefullare voro de likaledes efter vid fabriken ritade mönster tillverkade fasonerade helsidenmöbeltyger, hvaraf

70prof framstäldes (pl. 129 och pl. 130); båda med hvit ornering på grön botten. Tyger af samma slag äro levererade till stora foyern och de Kongl. rummen

i den nya operabyggnaden samt finna allt större användning vid beklädnad af möbler och väggfält i privata bostäder.

CASPARSSON & SCHMIDT. Vid den år 1804 grundlagda fabriken tillverkas numera hufvud-sakligen sidenschaletter med fransar samt herrhalsdukar, rosetter och kravatter, delvis af vid fabriken väfdt siden. Mönstren till schaletterna voro utförda af firmans egna dessinatörer och utgjordes af vackert tecknade, kombinerade växtmotiv i behagliga färger; särskildt tilltalande voro de hvita dukarna med lätt skiftande orne ringar samt färgade konturer och blomstänglar (pl. 131). Äf-ven utstäldes blommiga dukar af satin, brokatell, brokad och damast, i färger och mönster, som utan tvifvel ega varma

PL. 120. J. LEJA. LJUSKRONA. , . . . , i i

beundrarmnor bland den tjenande klassen ochlandt-

befolkningen. Goda mönster förekommo på utstälda svarta och kulörta kläd-nings- och möbeltyger. Såsom ett synnerligen intressant prof på svensk väf-nadskonst framstäldes ett exponerad! möbeltyg i rokoko-stil med mångfärgad ornering på högröd botten (pl. 132). Vid utställningen företeddes ordensbandPL. 110. J. EEJA. IJUSKRONA.

I

*

t

för de Kongl. ordnarna samt sällskapsordnar, i alla färger och bredder, äfven med guld och silfver.

PL. 121. THORA KULLE. DETALJ TILL PORTIERE.

AKTIEBOLAGET SVENSKA MÖBELTYGS- OCH MATTFABRIKEN,

Göteborg. Den ljusa, obetäckta golfytan, föremålet för äldre tiders husmoderliga omsorger, skulle stämma illa öfverens med den moderna, färgmättade interiören och den lyx, som utvecklas å öfriga begränsningsytor, tak och väggar.Mattan har numera blifvit en nödvändighetsartikel, hvarförutan rummet saknar det rätta måttet af hemtrefnad och värme. Det växande behofvet har framkallat en inhemsk fabrikation, som är värd all uppmärksamhet, egnad, som den är, att förekomma införsel af en del likartade varor. De från österländska väfnader med deras fritt stiliserade växtmotiv inspirerade mönstren voro å såväl mattor som draperier och möbeltyger karaktäristiska och färgerna väl fördelade. De i pl. 133 framstälda mönstren voro öfvervägande i bronsfärg på granatfärgad bolten. Å det i Ludvig XVI:s stil hållna draperiet (pl. 134) var bottnen delvis marinblå med crémefärgadt mönster.

M«*l

wmmtmMmmm

ilHllIHill

PL. 122. THORA KULLE. KAPPGARDIN.

2. Ädla och oädla metaller.

I den rikhaltiga och lätt öfverskådliga samlingen af gnid- och silfver-arheten framträdde tydligare än i någon annan del af utställningen den ojemn-het och brist på hållning, som äro utmärkande för nästan alla områden af svensk konstslöjd. Vid sidan af ett öfvervägande antal goda och åtskilliga mönstergilla föremål blänkte broscher, ringar, kannor, skedar m. m. af länge sedan utdömda former. I synnerhet äro landsortsverkstädernas modellkammare i behof af snar och sträng utgallring. Öfver hufvud saknades den friskhet, rigtiga stilkänsla och charme, hvarigenom det danska silfverarbetet äfven nu visade sig fullt värdigt den rangplats, det eröfrat inom yrket. Dock om, såsom rimligt är, yrkesskickligheten bör bedömas icke med genomsnittsmått utan efter det bästa, som producerats, kunna vi vara fullt tillfredsstälda mediMmk

JOH. LENNINGS VÄFSKOLA. PORTIERER OCH GARDINER.PL. 125. J. LENNINGS VÄFSKOLA. DEKORERAD BÅRD.

guldsmedsutstställningen, i synnerhet med fäst af-seende på den tryckande konkurrensen med våra nysilfverarbeten och utlandets godtköpsvaror. Till vidmagthållande och höjande af yrkesskickligheten hafva högst väsentligt bidragit de ståtliga jubileums-gåfvorna, de stundom praktfulla sportprisen samt andra, inom det moderna samhällslifvet förekommande hedersbetygelser och yttringar af festglädje.

Nysilfret, med dess simpla grundmaterial och glänsande jdor, med dess från äkta silfverarbeten

PL. 124. SIDENBROKAD TILL VÄGG- OCH MÖBELBEKLÄDNAD.

imiterade former, är ett surrogat, hvars begränsning med afseende å plastisk behandling gaf sig tillkänna i flertalet af de utstälda föremålen. I de fall, då fabrikanten iakttagit måtta och hållit sig till former, som lämpat sig för materialet, kunde man gifva sitt erkännande åt det solida arbetet och en väl utförd försilfring, men af

öfverlastad deko-

PL. 126. BORDLÖPARE.

PL. 127- BÅRDER TILL BORDDUKAR.ARMGRKN. S N T T. T? D U K A R AF STDRN.PL. 129 OCH 130. K. A. ALMGREN. SI DEN VÄ FN A DER I GUSTAVIANSK STIL.rering och missförstådd stilbehandling vanstäldes allt för ofta i och för sig goda arbeten. Vi fingo ännu till lifs de gamla borduppsatserna med för-

silfrade hjortar, betande under silfverpalmer, vridna stjelkar och blad såsom stomme för armstakar och stöd för skålar, andra barnsliga reminiscenser från en länge sedan förbrukad naturalism att förtiga. För att nysilfret skall blifva njutbart, måste materialets ressurser studeras och därpå grundade sjelfständiga motiv anlitas. Såsom imitation af silfret, är och föreblir det i konstindu-strielt hänseende af under-ordnadt värde.

Det är först under de senaste åren, en större uppmärksamhet egnats den väl komponerade, prolilerade, af messing utförda belysningsmaterielen i våra kyrkor och enskilda samlingar. Med sina blänkande kulor, ledigt dub-belböjda ljusarmar och snäckform igt bildade brickor hafva dessa två- till trehundraåriga ljuskronor ståndaktigt trotsat stilvexlingarna; kyrkstakens massiva löt, vridna stängel och kraglikt utsvällande öf-pl. 131. casparsson & Schmidt, snibbdukar af siden. verdel kopieras fortfarande

utan att en linie förändras; ännu den dag, som är, pressas, drifves och punsas messingsblecket på gammaldags vis till stora lampetter med blommor och blad, brinnande hjertan och egendomliga figurer. Typerna äro desamma, men där ha blifvit lif och rörelse i fabrikation och omsättning. Messingen har nästan helt och hålletutträngt sin medtäflarc, glaset, vid ljuskronor för matsalar, herr-rum och andra lokaler, där en solidare och allvarligare karaktär eftersträfvas. Mes-singsstakar af god form tillverkas numera till måttliga pris och äro därmed på väg att nedtränga lill de bredare lagren. Vid sidan af messingens mångfaldiga användning för tekniska behof och rent praktiska arbeten, fyller den sålunda en vigtig uppgift inom konstslöjden.

Tennkärlen liafva en gång stått högt i kurs.

Om deras i dubbel bemärkelse mest glänsande period vittna 1500- och 1600-talets inventarieförteckningar från Kongl. slott och herrgårdar, hvari med en viss omständlighet näst efter silfverpjeserna uppräknas skålar, pokaler, bägare, fat m. m. af tenn, or-nerade med basreliefer, ingraverade vapen, dedikationer och tänkespråk.

Blankskurade prydde de vägghyllor eller skåp och äfven vid festliga tillfällen

det dukade bordet. Men med porslinets införande under förra hälften af 1700-talet hänvisades de till kök och drängkammare för att slutligen hamna i fattigmans stuga. Nu synes dock, åtminstone i de skandinaviska länderna, en upprättelse förestå. I konstslöjdmuseerna har åt tennet anvisats plats vid sidan

PL. 132. CASPARSSON & SCHMIDT. SIDENVÄFNAD.af dyrbarare material, oeh inom konstslöjden söker man återupptaga och odla de gamla formerna. Men allmänhetens fördomar äro djupt rotade, hvarför det lär dröja länge, innan tennets dekorativa värde kommer till heders.

Det finare gjutjernsarbetet har blifvit omodernt, och därmed är dess öde beségladt. Den nuvarande rigtningen inom arkitektur ocli konstslöjd erkän-

PL. 133. AKTIEBOLAGET SVENSKA MÖBELTYGS- OCH MATTFABRIKEN, GÖTEBORG. DRAPERI.

ner icke som fullgodt ctl allt för lätthandterligt material. Dess hästa egenskaper skymmas af ett fel, nämligen all det rent af inbjuder lill imitationer och fördöljande af den verkliga konstruktionen; det är därmed elt godt stöd för, livad man nu framför allt afskyr: fusk. Inom byggnadsindustrien har gjutgodset allösts af smidesjernet, som påkallar absolut ärlighet samt medgifver en mer energisk behandling och mångfaldigare karaktärsuttrvck; det uppfyllerdärjemte, i motsats till gjutjernet, den på ett konstslöjdalster af högre art ganska berättigade fordran, att i arbetet skall kunna inläggas något rent personligt, att man däri skall igenkänna den ordnande och skapande handen. Inom utställningen var ornamentsmidet svagt representeradt. Balkonger, grindar och andra till yrket hörande arheten utföras på beställning för bestämda platser å byggnader, där de ingå såsom konstruktiva eller

dekorativa delar, på grund hvaraf de icke kunde under en längre tid undvaras. Hvad våra ornamentsmeder förmå, är visadt på liere af hufvudstadens nybyggnader.

K. ANDERSON. De förnämsta utställ-ningsföremålen utgjordes af kopior eller delvis omarbetningar af äldre, mönstergilla silfverar-beten. Den ståtliga pokalen (pl. 135), afsedd till Stockholms stads hederspris vid riksskyttetäf-lingen år 1897, var till hufvudformen en efter-bildning af den af konstkännare högt skattade s. k. Engsöpokalen, nu i grefve Ludvig Douglas' ego. I två stora, af böjda mansfigurer burna glober (pl. 136, 137) återsågos de i Statens historiska museum förvarade pokaler, som år 1631 skänktes af staden Nurnberg till Gustaf II Adolf; den under sakkunnig ledning utförda gravyren å globernas ytor återgaf med den största precision förebildernas svåra linieböjningar. För den af August Röhss till 1897 års regatta såsom pris öfverlemnade pokalen (pl. 138) hade arkit.

Axel Lindegren lemnat en tilltalande ritning: underdelen prydd med nereider bland skummande vågor och däremellan putti i små farkoster; mellandel med stiliserade sjöväxter och däröfver en vackert böjd hals, hvarå englahuf-

vuden framskymtade mellan moln; öfverdelen med dess kraftiga listverk och en af delfiner buren jordglob var inspirerad af de bästa gamla nurnbergarbeten. Den af artisten Wetterlund modellerade öfversta gruppen af draperihållande, sväfvande genier, i och för sig ett litet mästerstycke, har i förstorad skala återgifvits å pl. 139. Montrens midtpjes med motiv från Frithiofs saga var i

PL. 134. AKTIEB. SV. MÖBELTYGS-OCH MATTFABRIKEN, GÖTEBORG. DEL AF DRAPERI.tekniskt hänseende ett framstående arbete; fotställning af ljusröd marmor, med nedre plinten dekorerad med silfverplattor, framställande sköldar, dryckeshorn, drakskepp m. m.; å plintens fält syntes inom rika infattningar i silfver drifna basreliefer, nämligen Frithiof tager afsked af Ingeborg, Fritbiof på

skeppet, Ingeborg vid stranden samt en bautasten med en däremot lutad harpa; den krönande gruppen visade Frithiof

bärande Ingeborg.

Bland öfriga föremål

antecknades en vacker nautilusbägare.

C. F. CARLMAN. Under den nuvarande jägtande massproduktionen med dess ända till det yttersta tillspetsade arbetsfördelning förefaller det som en saga, att renässansmästarne sjelfva komponerade och i detalj utförde dessa fint arbetade credenzer, borduppsatser o. d., som än i dag räknas till offentliga och enskilda samlingars förnämsta prydnader. Men just en sådan mästare var den år 1889 aflidne juveleraren Carlman, bvilkens arbeten utgjorde kärnan af firmans utställning. Efter egna idéer och med egna bänder har lian på lediga stunder drifvit, emaljerat och fogat samman flere af dessa i b varje detalj omsorgsfullt utarbetade nautiluspokaler, skålar m. m., hvilka alla förtjena hederstiteln »objets d'art». Där saknas måhända en skolad ornamentists regelstränga iakttagande af de traditionela augsburg- och niirnbergarbetenas former, men den innerliga kärleken till uppgiften jemte ett fullkomligt herravälde öfver tekniken ha på de carlmanska föremålen tryckt en pregel af förnämhet, af något distingeradt, som tillförsäkrar dem en alldeles särskild plats bland svenska guldsmedsarbeten. Å pl. 140 synas till höger en kanna och en pokal, hvilkas stommar utgöras af kokos, rikt skulpterade med figurer samt monterade med drifna, ciselerade och förgylda silfverbeslag; en på samma sätt utförd kanna ses nederst på bilden. Vid den stora

PL. 135. K. ANDERSON. POKAL AF SILFVER.kannan till venster är stommen gammal och af elfenben med skurna figurer, den med snäckor, delfiner m. m. ornerade monteringen är däremot ny och af forgyldt silfver. Af de små skålarna på fot är den undre af jaspis (inköpt af Nationalmuseum) och den öfre af bergkristall (inköpt för Svenska slöjdför-

PL. 136. K. ANDERSON. SIL FV ERPOKAL.

PL. 137. K. ANDERSON. SILFVERPOKAL.

eningens lotteri). Nautilusbägarens (pl. 141) infattning utgöres af drifvet, ciselerad! och forgyldt silfver, hvarå anbragts perlor, ädla stenar och emalj. l)cn nuvarande innehafvaren af firman har dels egenhändigt utfört ett par af de exponerade praktstyckena, dels varit sin fader behjelplig vid ett eller annat af de öfriga.

oC. R. CARLSTRÖM. Den i antik stil hållna stora bålen (pl. 142) efter arkit. E. Heurlins ritning, ett i alla afseenden vackert arbete, bevisade, att nysillret, med urskilning behandladt, lämpar sig för andra former än de vid

PL. 138. K. ANDERSON. SILFVERPOKA L. PL. 139. DETALJ AF LOCKET TILL POK ALEN PL. 138.

liere utställare anmärkta pösande och förvridna barock- eller rokokokärlen. Rålen utgjordes af en elegant tredelad fotställning med llöjtblåsande fauner, nedtill afslutade med lejontassar; den därpå hvilande skålens undre del var blankpolerad och den öfre randen mörkoxiderad med mattförgylda hufvuden,PL. HO. C. F. CARL MAN. SILF VE RARBETENdrufklasar och blad; fotens släta ytor likaledes oxiderade med mattförgyld ornering. Vid utstälda dryckeshorn, kannor o. d. röjdes aktningsvärda bemödanden att rikta nysilfverindustrien med goda mönster.

A. G. DUFWA. De inom utställningen talrikt förekommande monteringarna af stora horn, än i medeltids- eller renässansstil, än i fornnordisk anda

eller vilda barockutsväfningar, vitnade om, att problemet är lika svårlöst som med förkärlek och sjelftil I it behandladt. Det fram-stälda, af äkta silfver utförda hornet (fig. 143) uppfylde, mer än de flesta, fordringarna på prydlighet och samförstånd mellan den mörka hornytan och de glänsande beslagen. På den blankpolerade fotplattan sutlo kraftigt bärande tritoner med till ornament utvecklade armar, sammanslingrade fiskstjertar och benen afslutade ined simfenor; på hornets midt hvilade en känsligt modellerad kvinnofigur, i högra banden hållande en tyrsusstaf; öfre delen var beslagen med en bred omfattning med delikata ornament på blank och matt botten samt på hornets yta fritt nedhängande gir-lander; locket försvarades af en di •ake med utspända vingar och kring detsamma virad svans. Ornamentik och figurer voro utförda i

o

PL. 141. C. 1\ CARLMAN. NAUT1 LUSBÄGARE. , , l i i i ii*

god modern barockbehandling. ror öfrigt omfattade utställningen de inom nysilfverindustrien vanliga föremålen, stakar, brickor o. d. med delvis vacker förgyllning.

GULDSMEDSAKTIEBOLAGET I STOCKHOLM. Bolaget drifver en omfattande tillverkning af såväl silfver- som nysilfverarbeten, som säljas genom detaljhandlare. Vid sidan af prof på denna verksamhet utstäldes dyrbaraprydnadspjeser, vitnande om konstsinne och stor yrkesskicklighet. Den ståtliga borduppsatsen (pl. 144), komponerad af mönsterritaren Assarson, hvilade på en fot af mörk marmor med delfinhufvuden af oxideradt silfver; underdelen utgjordes af tre snäckformade små skålar, förenade genom vattennymfer; den egentliga skålen uppbars af en figurgrupp, och det hela afslutades med ett af

PL. 142. C. R. CARLSTRÖM. BÅL AF NYSILFVER.

små genier hållet blomsterglas. Ornamentiken anslöt sig till goda renässansmönster, och figurbehandlingen var oklanderlig. En kaffeservis af oxideradt silfver i barockstil (pl. 145) efter Agi Lindegrens ritning visade etl synnerligen samvetsgrant arbete och rigtig karaktär i liniernas böjning samt i de högt upp-drifna bladen och blommorna. Såsom anmärkningsvärda antecknades dessutom: ljusstakar i Ludvig XVI:s stil (pl. 146), komponerade af hr Fr. Malmberg,

72bolagets kände mönsterritare och ciselör; en af samme man drifven och ciselerad handspegel, inköpt för Slöjdföreningens i Göteborg skolmuseum; kaffeserviser i gustaviansk stil samt två dryckeshorn i nysilfver, hvaraf det ena var orneradt i s. k. fornnordisk stil. Vid sidan af förträffliga nysilfverarbeten förmärktes vid de för den större allmänheten afsedda handelsvarorna äfven

PL. 143. A. G. DUFWA. DRYCKESHORN MED SILEVERBESLAG.

hos denna firma en och annan kvarlefva från den svenska konstslöjdens mindre sympatiska tid.

C. G. HALLBERGS GULDSMEDSAKTIEBOLAG. De förnämsta utställ-ningsföremålen utgjordes af i silfver utförda hedersgåfvor, komponerade af framstående konstnärer, men äfven öfriga arheten ända till de enklaste bestickSimiligravyr, Central-Tryckeriet, Sthlm.



utmärkte sig genom gedigenhet och ädla former. Det för Tyska kyrkan i Stockholm bestälda stora korset med dess vexlande matta och blankpolerade ytor, dekorativa blad- och blomsterslingor, kraftiga listverk samt stämningsfullt komponerade Kristusbild kan såsom konstindustriel produkt mäta sig

Pl. 144- GULDSMEDS AKTIEBOL AGET I STOCKHOLM. BORDUPPSATS AF S1LFVER.

med förebilderna från barocktiden; så älven de härtill hörande kyrkstakarna. Etl märkligt arbete var det af kronprinsen med gemål samt prinsarne Carl och Eugen vid det danska kronprinsparets silfverbröllop skänkta silfverfatel (pl. 147) efter ritning af Agi Lindegren: svenska och danska vapensköldar uppbäras af i moln sväfvande amoriner; i bården äro kartuscher anbragta med gifvarnesnamnskiffer mellan slingor och blommor i hög relief. Vidare utstäldes: det till Konung Oscars 50-årsjubileum som officer skänkta, efter Agi Lindegrens förslag utförda barocksilfverskrin, hvari den öfverlemnade guldmedaljen förvaras; »den unge arbetaren», stor figur i silfver, gåfva från aktiebolaget Separator till d:r G. de Lavai; en grupp framställande »barmhertigheten», bestående af två figurer på en sockel af röd marmor och öfverlemnad till direktör O. Samson vid lifförsäkringsbolaget Nordstjernans 25-årsjubileum, m. 11. arbeten, hvarvid konst och industri gå troget hand i hand.

CHARLES H. JANSSON. De norska filigran-arbetenas stora popularitet hade uppkallat en och annan guldsmed att försöka sin lycka i denna svårhand-terliga teknik. Hr Jansson kom därvid de berömda förebilderna närmast, om ock dessas utsökta fulländning ej i allo hade uppnåtts. Ett litet nipperskrin och en skål (inköpt af industrimuseet i Bern) försvarade dock väl sin plats. Vid det stora dryckeshornet (pl. 148) voro beslagen på ett förträffligt sätt utförda af filigran; det finpolerade hornets midtband uppbars af två figurer; spetsen, öfre randen och locket samt fotens vulst och stödjekulor utvisade en fin ornamentik, arbetad i sköra silfvertrådslingor. På locket stod en

gambrinusfigur, höjande sin bägare; figurens ytor voro oxiderade. Prof visades på reproduktion af de än i dag i vissa landsbygder burna prydnader af filigran på forgyld bottenplåt med här och hvar anbragta färgade glasbitar.

G. MOLLENBORG. Denna firma, den äldsta härvarande inom branschen, har gamla traditioner att bevara, men det oaktadt står verkstaden öppen för nya idéer, b vilka synas lelva i godt samförstånd med sina föregångare. Där har odlats både romansk, tysk, fransk och modern stil. De i pl. 149 fram-stälda kyrkliga föremålen i senromansk stil, tillhörande Oscar Fredriks kyrka i Göteborg, voro drifna efter Agi Lindegrens ritning samt ut- och invändigt förgylda. Den af Konungen till en roddlälling skänkta pokalen (pl. 150) var af blankt och oxideradt silfver, delvis med förgyllning. En borduppsats (pl. 151) med af skulptören O. Strandman modellerade figurer var af blankt och matt silfver med figurerna oxiderade. Af en helt modern behandling preglades det af samma skulptör komponerade och drifna fatet (pl. 152) med läckert arbetade

PL 146. GULDSMEDS-AKTIEBOLAGET I STOCKHOLM. LJUSSTAKE AF SILFVER.figurer och ornament. Såsom Kongl. hofleverantör hade firman utfört ett stort antal kannor, pokaler, bägare o. d. för olika slags täflingar, och var flertalet af

PL. 148. CHARLES H. JANSSON. DRYCKESHORN MED SILFVERBESLAG.

dessa föremål utfördt i den på grund af de inflätade drakslingorna benämnda fornnordiska stilen. Till en stor förgyld och oxiderad borduppsats, gåfva vid kronprinsparets förmälning, hade prof. Isæus lemnat ritning och prof. Börje-son modellerat figurerna. Till den lysande samlingens bästa nummer räknades vidare en med kaméer

besatt pokal af den tyska jamnitzertypen samt en dryckesbål i senrenässans, ornerad med minnespenningar från olika svenska regenter; bålen helför-gyld och orneringen oxiderad. Arbeten i ädla stenar utmärkte sig genom orginela mönster ocb vackra in-fattningskombina tioner.

EMIL O. MÖLLER, Malmö. Från grannarna på andra sidan Sundet, i många stycken våra läromästare, bar hr Möller hemtat motiven till flere af de bästa utställningsföremålen, såsom drifna arbeten i oxideradt silfver (hvaribland de å pl. 153, 154), bägare,

PL. 151. G. MÖLLENBORG. BORDUPPSATS AF SILFVER.

PL. loO. G. MÖLLENBORG. POKAL AF SILFVER.

ornerade med stiliserade kaktusblommor och svärdsliljor. Kaffeservisen med lägre drifna blommor i matt silf-ver var jemväl ett synnerligen akt-ningsvärdt arbete. För den mindre köpstarka delen af allmänheten funnos ringar, broscher, armband o. d., bvilka betecknade smak vid val af modeller. De skånska allmogesmyckenas karaktäristiska former, väl egnade äfven för moderna drägter, hade återgifvits medpå samma gång trohet och elegans, hvilka egenskaper förklara firmans anseende i denna föga beaktade gren af yrket.

SAM. PETTERSSON, Linköping. Utställningen inneslöt silfverarbeten af framstående konstindustrielt värde, hvilket genast förskaffade sin mästare namn såsom en bland vårt lands skickligare guldsmeder. Där låg något så trofast, flärdfritt och lugnt i alla föremålen, att de genast fångade våra sympatier. Hufvudpjesen, ett stort dryckeshorn, var beslagen med ornering i

PL. 152. G. MÖLLENBORG. FAT AF DRIFVET SILFVER.

drakslingstil, ciselerad i relief med förgylda ornament; locket kröntes af lejon, bärande ett i färger emaljeradt riksvapen; de likaledes emaljerade landskaps-vapnen voro infälda i lock och midtband eller upphängda omkring bräddornamentet; foten utgjordes af en tomte i oxideradt silfver på en platta af ebenholz med sköldbucklor af silfver (pl. 155). Till samma karaktär anslöto sig två mindre horn med drifna ornament, delvis i filigran och beslagna med stenar af olika färg; beslagen voro förgylda i två nyanser. Af de två serviserna var den ena hållen i indisk stil, om man får döma af den såsom hufvudmotiv uppspirande lotusblomman, hvaremot gammaltyska förebilder inspirerat tillden andra servisens ovala och rcfflade form nied ciselerade mellanpartier. En drifven och ciselerad tekanna i rokoko (pl. 156) var till form och utförande ett allt igenom förträffligt arbete.

JOH. A. BECKMAN & C:o. Vid den festliga invigningen, ii vissa lider dagligen under hela utställningen och ända till och med den högtidliga afslutningen ringdes i de tre kyrkklockor, som placerats på en prydlig ställning i närheten af maskinhallen. Ljudet däraf trängde genom folkmassans sorl och det intensiva bullret af maskinerna hort till de aflägsnaste delarna af det vidsträckta utställningsområdet. Utförda för Söderköpings kyrka efter ritningar

CL. 153 OCH 154. BÄGARE AF DRIFVET SILFVER.

af arkit. C. Möller, voro de till såväl form som klang mönstergilla; dekoreringen hållen i medeltidsstil med inskrifter och figurala framställningar. Den största klockan mätte 1,6 5 m. i diam. vid nedre kanten och vägde 2,500 kilo; den här afbildade (pl. 157) var af något mindre dimensioner. Klockorna

o

ringdes med vinkelaxlar och linor. A bärställningen syntes ätskilliga mindre klockor, hvilka dock icke togo någon hörbar del i påkallandet af allmänhetens uppmärksamhet.

Ehuru

J. & C. G. BOLINDERS endast en underafdelning

MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG, inom det storartade etablissementet, har detfinare gjutgodset omfattats med en mindre vanlig hänsynsfullhet. Men den gamla stammen af gjutare, till en viss grad äfven modellörer, aftager, och troligt är, att den utstälda, af Lea Ahlborn modellerade medaljongen med re-

PL. 155. SAM. PETTERSSON. DRYCKESHORN MED SILFVERBESLAG.

licfporträtt (pl. 158) af affärens grundläggare, Jean och Carl Bolinder, äfvensom Konungens konstnärligt gjutna byst (efter prof. Börjesons modell) bildade af-

o

slutningen af den blida gjulerikonstens korta, men ärofulla tillvaro. A en stor, med plysch klädd lada, i hvars midt var inpassad en sköld, fram-ställande Tors strid med jättarna, var anbragt et 1 stort antal tint gjutna porträttmedaljonger af personer, öfver hvilka medaljer preglats (pi. 159).

ri.. 150. SAM. PETTERSSON. TEKANNA AI SILEVER.

GUSUMS BRUKS- OCH FABRIKSAKTIEBOL AG, Gnsum. Gusums bruk har visat en för vårt land ny användning af messingen i den efter arkil. Agi Lindegrens ritning utförda monumentala altarprydnaden lili S:t Olofs kyrka i Norrköping (pi. 160). Det var en lycklig idé af arkitekten alt tor sjelfvabrännpunkten af den inre dekorationen tillämpa den vid italienska jesuiter-kyrkor ofta förekommande sammanställningen af marmor och messing. Huf-vudämnet till såväl altarbord som altarring utgjordes af grön, ådrig kolmårds-marmor, hvarpå anbragts i messing gjutna och ciselerade ornament; å bor dets midt en kartusch med inskrift, och å sidofyllningarna vackra slingor.

PL. 157. JOH. A. BECKMAN & C:Q KYRKKLOCKA.

Korsets af messing gjutna fotställning var dekorerad med karlusch, och å ömse sidor om krucifixet två knäböjande englar. Kristusbilden framstod genom den på galvanisk väg försilfrade ytan från den öfriga delen af altaret. De båda kandelabrarna hvilade på ncdhukade lejon; i midten af de rikt profilerade stammarna stodo på äkta barockmanér små putti; öfver de af böjda slingor sammanknutna ljusarmknippena tronade bedjande englar. A altarrin-gen, basen för denna praktfulla dekoration, voro piedestalerna, sockel och öfverliggare af marmor samt balustrar och fyllningsornering af messing. I hela detta arbete kunna materialets tekniska ressurser sägas vara uttömda. För samma noggranna utförande utmärkte sig de stora kyrkkronorna, de mindre salongskronorna (pl. 161) och alla dessa olikartade prydnads- och hus-hållsföremål, som bilda fabrikens hufvudaffär.

H. HAGELIN, Gelle. Kassaskåpet, under många förhållanden 1 va pila-listens trofaste vän, är såsom möbel allt för styfmoderligl behamlladl. Genom dess brand- och dyrkfria innanmäte passera under tidernas lopp stora skaller, därifrån hemtas medel lill den oss omgifvande lyxen, oeli det oaktadt förvisas det lill en undangömd vrå, blottadt på andra prydnader än ett enkelt, gjutet öfverstycke med fabrikantens namn. Att dess stela hufvudform och solida konstruktion icke äro oemottagliga för dekorativ utstyrsel, lingo vi lära af hr Hagelins prydliga skåp (pl. 102), som därjemte gjorde intryck af ovanlig lillförlillighet. De släta ytorna voro målade, och allt orneradt smide blankpoleradt. Beslagen, livartill motiven lånats från 1200-talets kyrkdörrar och kistor, vitnade om högt uppdrifven yrkesskicklighet. Såsom ell genomgodi konstslöjdföremål egnar och anslår, sträckte sig noggrannhet och prydlighet älven lill de inre, undantagsvis synliga delarna.

PL. 158. J. & C. G. BOLINDERS MEK. VERKSTADS AKTIEBOLAG. MEDALJONG I GJ UT JERN, FRAMSTÄLLANDE JEAN OCH CARL BOLINDER.

C. G. HALLBERGS GJUTERI AKTIEBOLAG (nu inlorlifvadt med Aktiebolaget Förenade konstgjuterierna, f. d. Ollo Meyer A Comp.). Af llerlalcl besökande egnades föga uppmärksamhet åt den lill utseendet anspråkslösa utställningen, där ingenting ögonbestickande förekom, men så mycket ifrigare granskades och studerades den af fackmän och kännare. Gradvis kunde framställandet af gjutgods följas: föremålets tillstånd efter gjutformens aflägsnande, med ännu kvarsittande göten samt utseendet efter dessas bortmejsling och det därpå följande afslutningsarbetet af ciselören. Särskildt intresse väckte afgjutningen i hrons och silfver i »cire perdue» afblad, liljekonvaljer och granris (pl. 163). För denna teknik har modellen, som här utgjorts af de läll förbrända växterna, omgifvils med ett bildbart, hårdnande ämne, exempelvis lera, hvarefter den aflägsnats genom öfverhettning; de sålunda uppkomnaGU SI' M S BRIKS OCH FABRIKS AKTIEBOLAG. ALTAR DE KO RATION.tomrummen

hafva fylts med metall. I allmänhet utföres modellen af vax, som smälter, då likaledes den för gjutning erforderliga formen erhålles; däraf benämningen »cire perdue».

PL. 161. GUSUMS BRI KS OCH FABRIKS AKTIEBOLAG. LJUSKRONA.

M ETA L L FAR RIKSAK TIE BO LAG ET C. C. SPORRONG & C:o. Fabriken är hufvudsakligen känd genom sina bronsarbeten för militära och civila

o o

uniformer, såsom lill kepis och mössor saml i all synnerhet knappar, tillhvilkas pregling kräfves den största noggrannhet och omsorg; till detta senare slags arbeten hörde äfven preglade belöningsmedaljer för sporllällingar o. d.,

hvaraf flere utförts af framstående konstnärer. Jemte prof på denna del af bolagets verksamhet utstäldes emaljerade broscher efter norska och italienska förebilder samt vackert brännförgylda stakar (pl. 164).OTTO MEYER & COMP. (nu AKTIEBOLAGET FÖRENADE KONST-GJUTERIERNA, f. d. OTTO MEYER & COMP.). Bredvid den industriela och ekonomiska utvecklingen inom vårt land kan iakttagas en parallelrörelse, framkallad af det varmaste intresse för framåtskridande inom konst och konstslöjd. En industrigren, som nära be-röres af detta intresse, är statybrons-gjiltningen, förmedlaren mellan allmänheten och den högsta af alla konstarter, den monumentala skulpturen. Periodiskt har gjutning af konstnärliga arbeten här förekommit, men tydligen afstannat i brist på det för affärens bedrifvande nödiga understödet. Utställaren har dock för omkring 25 år sedan haft mod all trotsa svårigheterna, och med det bästa resultat. Beställningar tillströmmade; så hafva under tidernas lopp gjutits stora statyer (Karl XI för Karlskrona, Nils Ericson och Schéele för Stockholm, Linnemonumentet i Chicago m. II.), grupper (stor fontän å gården lill v. Ilallwyls palats, »Konstslöjden» i norra nischen vid Nationalmusei portik) samt mindre figurer och prydnadsföremål, som räkna afnämare bland de egentliga finsmakarne. Modellernas mästare, prof. Börjeson (Kristus med barnet, Musiken), Th. Lundberg (en liten kvinno-ligur), Gusten Lindberg (Johannes döparen) m. II.

(se pl. 165), voro betecknande för utställningens konstnärliga hall; figurerna hade formats isand, gjutits i brons, relucherats och oxiderats. »En krukmakare (pl. 166), gåfva från personalen vid Rörstrands porslinsfabrik lill disponenten B. Almström, var en 60 cm. hög figur, modellerad af artisten Carl Andersson samt gjuten i silfver. En af Th. Lundberg modellerad, af prins Eugen inköpt urna med drake var af brons i »cire perdue», och med samma arbetssätt hade i brons och silfver frambragls afgjulningar af växter (pl. 167), hvilkas bladådror och nervförgreningar voro med öfverraskande noggrannhet älergifna. I en af brons

OO o

PL. 164. M ETA LLF AB R I KS AKTIEBOLAGET C. C. SPORRONG & C:0. LJUSSTAKE AF BRONZ.

PL. 163. C. G. HALLBREGS G J UTE RI AKTIEBOLAG. PROF PÅ KONSTGJUTNING.gjuten, dyrbar minnesgåfva, lill kompositionen något ansträngd, förhärligades telefonen. Anordningen var följande: på en hög piedestal af svartbetsadt päronträ i en yppig barockornering bvilade en plint af gråspräcklig marmor; bronsens hufvudstomme var lill grundformen fyrkantig, och ä de fyra sidorna hade anbragts medaljonger i basrelief med framställningar, hänsyftande])å fesl-

GENIli MED VAS, JOHANNES DÖPAREN, KRISTUS MED BARNET, MUSIKEN, BREFPRESS,

AF C. ANDERSON. AF G. LINDBERG. MOD. AF J. BÖRJESON. AF J. BÖRJESON. MOD. AF TH. LUNDBERG.

PL. 1G5. OTTO MEYER & COMP.

föremålet; släta ytor vid de afskurna hörnen tjenade lill stöd för fyra små modeller, hvarigenom telefonapparatkonstruktionens utveckling åskådliggjordes; vid pilastrarnas öfre del syntes frontoner och därpå genier, lyssnande i telefonlurar, som medels trådar stodo i förbindelse med ofvannämnda apparater; det hela

afslutades med en draperad kvinnofigur, stående på en jordglob; i den högra banden höll bon en fackla, och med den venstra bekransades en telefonputto.FRANS NYZELL, Eskilstuna. Från den enkla dekoreringen på knifvar och saxar har ståletsningen fått tjena högre uppgifter och ut-bredts öfver allt större ytor. Den vanliga djupetsningen med guld- eller silfverbelagda bottnar har utvecklats till effektrikare förfaringssätt och kombinerats med dels ytornas färgning med olika slags syror, dels inläggningar af zink och koppar, hvarå ristats figurer och ornament. Herr Nyzells utställning gaf prof på de olika förfaringssätten, tillämpade på stora sköldar (pl. 168) och en samling mindre föremål. Etsade album- och visitkortspermar, fotografiramar, små skrin m. 11. eskilstunavaror utgöra numera en omfattande industri, som särskildt bland turister

PE. 166. OTTO MEYER & COMP. EN K RC KM AK ARE, MOD. AF C. ANDERSON.

funnit beundrare och afnämare. Or-namentiken rör sig inom olika slil-arter och är i allmänhet god, men gör sig kanske fördelaktigast gällande i modern yldekorering med blad och blommor.

SKULTUNA AKTIEBOLAG. Den efter artisten Hj. Norrström, af dragna messingsrör och andra tillverk ningsprof uppbygda, ståtliga portalen skilde sig fördelaktigt från de pagoder, pyramider, tornspiror och andra högtslräfvande etalager, hvarmed ett stort antal svenska utställare skymde hela partier af in-

PL. 167. OTTO MEYER & COMP. PROF PÅ KONSTGJUTNING.dustrihallen. Mellan och bakom de refflade pilastrarna samt vid de af messings- och kopparplåtar hopfogade arkaderna mötte oss mänga gamla bekanta från kyrka och hem: messingskronor och stakar, armatur för elektrisk belysning, fristående golflampor, bordlampor, brickor och möbelbeslag, urnor och andra kärl af olika slag (pl. 169). Fabriken tillgodoser äfven de mindre hus-hållsbehofven med väl formade kaffekannor, enkla stakar, bägare m. m. Det är dock genom tillverkningen af de stora kyrkkronorna, firman gjort sig mest känd såsom framstående befordrare af svensk konstslöjd. Prof härpå lemnas å

PL. 1G8. FRANS NYZELL. STÅLETSNING.

pl. 170; i hvarje del framträdde arbetssättet fullt tydligt, i midten den gjutna och svarfvade, bärande delen, hvarå gjutna armar voro fasthäktade, samt däremellan af messingsplåt pressade, stiliserade blommor. I hela Skultunaut-ställningen fans något af gammal, hedervärd konstslöjd med teknisk fulländning, vitnande om friskhet och skaparlust.

FR. A. SANTESSON. Om man frånser det ringare material värdet, hvilket ur konstindustriel synpunkt är af underordnad betydelse, och endast fäster sig vid tillgodogörandet af materialets egenskaper, kunde de utstäldatennföremålen jemföras med det förnämsta inom metallindustrien. Med fullkomlig virtuositet lotsar hr Santesson sig genom imitationens blindskär och motstår de frestelser, för hvilka en stor del af nysilfverfabrikanterna fallit

PL. 169. SKULTUNA AKTIEBOLAG. FÖREMÅL AF MESSING OCH KOPPAR.

o (Ter. I den omvexlande utställningen af kannor, pokaler, bägare m. m. upptäcktes icke en detalj ined bismak af främmande material. Där igenkändes alltjemt tennet, den motsträfviga, tjockflytande massan, som med största svårighet tvingas in i allägsna vrår och smygar. De glänsande kannorna äroPL. 170.

SKULTUNA A K I IEBOLAG

LJUS K HONA.>L. 171. FR. A. SAN TESSON. FÖREMÅL AF TENN.inga uppkomlingar inom konstslöjden, utan af ärligt gods, med stil och snitt i formerna. När den blanka ytan platinabelagts, och tidens tand sall djupa märken i det veka materialet, respekteras och omhuldas ännu de gamla tennstopen såsom verkliga prydnader. — I)e ä pl. 171 framstälda föremålen angifva fabrikationens hållning och tendens; i midten den från handlverks-skråens inventarier välbekanta, stora välkomman med däromkring hängande minnespenningar öfver åldermän och gynnare; ytterst a den öfre afsatsen lill-

bringare, dekorerade med inristade ornament och deviser; å nedre afsatsen i midten en slät soppterrin samt två dryckeskärl af trä, ornerade och beslagna med tenn. Denna teknik åskådliggöres genom pl. 172; i det af små delar

sammanlaggade träkärlet skäras fördjupningar, som fyllas med särskildt gjutna tennornament, hvari rilsas eller djupgraveras; fot, lock och handtag gjutas al tenn samt förses med ornament och inskrifter. Den snedrefflade kannan (pl. 173) representerar en annan, jemväl vid pokaler och bägare ofta förekommande typ.E. ÖSTERBERG & COMP, Eskilstuna. Den tekniska och ornamentala behandlingen af de etsade stålföremålen var, liksom teckningen, oklanderlig. Bland större föremål uppmärksammades dels ett album, å hvars perm fram-ställdes stiliserade tistlar i guld på svart oxiderad botten samt en med eklöf dekorerad bård på guldbotten, dels en skrifportfölj med Konungens porträtt, omgifvet af sammanflätade lager- och eklöf i guld på djupt etsad, svart botten. Nipperskrin af omvexlande storlek och dekoreringssätt, knifvar, broscber, dolkar,

PL. 175. AKTIEBOLAGET KOSTA GLASBRUK. SLIPAD KRISTALLSKÅL.

fotografiramar m. m. med förgyllningar, oxideringar, blå-anlöpningar och emal-jeringar visade utställarens mångsidighet och herravälde öfver etsningskonsten.

2. Glasindustrien.

Den gren af konstslöjdutställningen, som beredt oss den angenämaste öfverraskning, är glastillverkningen. Från en anspråkslös början bar den långsamt och forsigtigt skridit framåt, då och då framförande i marknadenKTIEBOEAGET KOSTA GLASBRUK. SLIPADE GEASFÖREMÅE.nya alster, enkla serviser eller prydnadspjeser, lill dess den slutligen cröfrat allmänhetens odelade sympatier oeh förtroende. När de svenska fabrikerna med samlade krafter uppträdde å utställningen, vardt segern fullständig. Slip-ningarna befunnos fullt jemförliga med de utländska med afseende å såväl mönster som skärpa i utförande. Glasmassan var kristallklar, ett oeftergiiligt vilkor för, att de slipade fasetterna skola erbjuda nödig lyster. Det konstnärliga elementet framträdde hufvudsakligen i den urskilning, bvanned förebilderna voro valda, och af vissa ansatser kan slutas, att med det nu vunna herraväldet öfver tekniken kan med all säkerhet förväntas större sjelfständig-het i formen. Särskildt iakttogs en berömvärd måttfullhet i orneringen; aldrig skattades åt den godtköpssmak, som bar sin fägnad i dessa blomster- och figurmålningar af tvifvelaktigt konstindustrielt värde, bvilka täcka ett stort antal af de tyska simplare glasen. De svenska glasbruken hafva talat lill den konstindustrielt intresserade delen af publiken, hvilken också genom flitiga inköp skänkt dem en ärligt fö rt j en t up pmunt ran.

Glasmåleriet, ehuru en i Sverige helt ny konst, bar, tack vare de energiska krafter, som tagit sig an och vårdat densamma, slagit igenom på en förvånande kort tid. Utan tvifvel bar det föredöme, Konungen gifvit genom beställningar för restaurerade och nyuppförda byggnader, exempelvis Upsala oeh Vesterås' domkyrkor samt Helsingborgs nya rådbus, banat väg för den främmande och svårfattliga konsten. Såsom en vigtig faktor härvid får man äfven medräkna tidens sinne för färgstämningar och dämpade belysningar. I kyrkan reduceras fönstrens mått, rosett- och pseudoverk af stadiga dimensioner anbringas, oeh slutligen fyllas ytorna med praktfulla glasmålningar eller, vid mer begränsade tillgångar, med halfgenomskinligt (katedral-) glas i regelbundna mönster, med här oeh livar inpassade färgade glas. Till större festsalar bekosta numera korporationer eller enskilda personer ofta dyrbara fönster för att hugfästa minnet af vigtiga tilldragelser. Målade fönster anlitas därjemte såsom en behändig utväg att vid trappor och rum afstänga utsigten öfver stö-rande grannskap. På det svenska glasmåleriet må icke ställas samma anspråk som på likartade utländska arbeten, utförda under betydligt gynsammare förhållanden, men i betraktande af de i allmänhet knappa betalningsvillkoren och svårigheten alt bilda och bibehålla en skicklig arbetarestam böra vi lemna vårt fulla erkännande åt glasmåleriets nuvarande ställning i Sverige.

AKTIEBOLAGET KOSTA GLASBRUK, Kosta. Kosta glasbruk tillkommer äran af att först (redan år 1892) hafva upptagit och banat väg för den finare svenska kristalltillverkningen, som framgångsrikt täflar med det utländska kristallglaset. En högt uppdrifven konstfärdighet i slipningen och väl valda mönster utmärkte de många olikartade tillverkningarna. Formerna äro hufvudsakligen hem-tade från eller åtminstone starkt påverkade af engelska, böhmiska och franska förebilder, b varigenom beredis en aktningsvärd af-sättning i utlandet, företrädesvis i England. Bland

PL. 177. AK I IEBOI.AGET KOSTA GI.ASBRUK. POKAL.

den rikhaltiga samlingen af skålar, pokaler och glas

äro några återgifna å pl. 174—177. En kanna och två glas (pl. 178) utgjorde vackra prof på slipningskonst. En stor bål (inköpt för Nationalmuseum) med rubin- eller s. k. öfverfångsglas, smält öfver en hvit bottenmassa, hvarefter genom det öfre skiktets bortslipning framkallats ornering med delfiner m. m., företedde ett löftesrikt experiment, som senare Inllllöljts och under tydligt inbytande af bär exponerade franska konstglas ledt till myckel smakfulla, af artisten G. Wennerberg komponerade glasskålar. Bland de enkla glasen uppmärksammades särskildi den för prins Carl tillverkadeservisen, bestående af en oslipad, väl formad bägare och fot samt stängel med enkel slipning; dekoreringen utgjordes af lina guldränder ä fot och kupa jemte en graverad och forgyld hertiglig krona. Åtskilliga vackra kristallföremål med motiv från antika glasformer tillvunno sig allmänt bifall.

EDA AKTIEBOLAG. De på en långsträckt étagére utbredda mångfaldiga glasprofven gjorde intryck af ärliga sträfvanden att förse den stora publiken

PL. 178. AKTIEBOLAGET KOSTA GLASBRUK. TILLBRINGARE OCH GLAS MED KONSTSLIPN ING.

med vackra varor till måttliga pris. För den praktiske åskådaren beredde denna samling af nyttighetsartiklar en behaglig livila och omvexling vid sidan af de angränsande gnistrande glasutställningarna. Men en talrik och ganska köpvillig klass af lyxälskande kunde få sitt lystmäte af dessa blomglas, lukt-vattenflaskor, dosor och andra tingestar, vängåfvor och kärleksvitnen, som söka sig väg till och understundom fylla salongernas atenienner, lika väl som de räknas lill den torftiga dragkistans högst värderade prydnader. Men itäflingsstriden förfogade Eda glasbruk öfver både slipade och glänsande vapen; pokaler och kannor efter utländska förebilder voro, med hänsyn till fabrikationens hufvudsyfte, i hög grad aktningsvärda.

REIJMYRE BRUKS AKTIEBOLAG, Reijmyre. Utställningen lemnade tillfälle till en fullständig öfversigt af etablissementets verksamhet, som omfattar från de enklaste lnisbållsglas till verkliga praktpjeser. Glasmassans klarhet och ljusbrytningsförmåga beundrades i en mångfald af frukt- och sal-

prydnadsglas m. m. Den kolossala bålen (pl. 179), nu i Nationalmuseum, visade höjdpunkten af brukets förmåga; fotens nedre del och den öfre brädden voro ornerade med solfjäderformiga slip-ningar; den kupiga ytan å fot och skål var genom upphöjda ränder indelad till sexkantiga ti-gurer, och mellan dem syntes olika slags slip-ningar. Vid den å samma plansch återgifna vin-karaffen framkallades genom ytans sönderdelning i utåtsvängda figurer ovanliga glansdagrar, hvilkas effekt säkerligen höjes af det därigenom skimrande vinet. Med denna dekoreringsart voro liere af de utstälda blomsterglasen (pl. 180 och 183)befryndade. Vid den stora pokalen (pl. 181) framträdde de djupt inskurna och fint ornerade listerna med en hög grad af skärpa; å fot, bägare och lock korsade och slingrade sig linierna i yster lek, slutligen under slipstålet ordnade till stjernor, diamantsnitt, snäckor och för hvardagsornamentiken okända bilder, öm den enkla s. k. Nordenskiöldspoka-lens (pl. 182) popularitet talade de räckor af visitkort, hvarmed man velat försäkra sig om ett minne utställning. Ett genomgående motiv, i hvars behandling en öfverlägsen säkerhet och färdighet vunnits, var stjernmönstret, hvilket omslöt och på det intimaste smög sig efter de runda, ovala och fyrkantiga skålarna och faten.

STOCKHOLMS GLASMÅLERI, NEUMANN & VOGEL. Enär en för större praktfönster fördelaktig plats saknades inom industrihallen, utstäldes firmans arbeten i Nordiska museet, närmast öfver dess hufvudingång. De utgjordes af tre fönster, hvaraf två afsedda för Helsingborgs nya rådhus, där

ladskålar, pokaler, kannor,

I* 1. 1 80. REIJMYRE BRIKS

AKTIE BOI. AG. BLOM GE AS.

af Reijmyre bruks vackraPL. 179. REIJMYRE BRUKS AKTIEBOLAG. SLIPADE GLASFÖREMÅL.[or närvarande ej mindre än tio af hrr Nenmann & Vogel efter professorn friherre

G. Cederströms kartonger målade fönster äro uppsatta. Pl. 184 är en reproduktion af kartongen till det utstälda, nu i slads-fullmägtiges sessionsrum anhragta fönstret, framställande »Konung Oscar II öppnar riksdagen»;

förutom de Kongl. personerna voro med porträttlikhet afhildade flere framstående män bland Konungens omgifning.

Monarkens hlå och prinsarnes röda mantlar, de guldglänsande kronorna och tronens vapenstickade ryggstycke bildade effektfulla motsättningar i den färgrika tallan.

Af de tre trappfönstren i samma byggnad var det mellersta utstäldt. Den i sträng medeltidsstil hållna kompositionen visade en scen från »Fredsmötet mellan Nordens konungar, Birger, Erik Menved och Håkan Hålägg i Helsingborg den 20 Juli 1310».

Mot en bakgrund af vallar och torn syntes de tre konungarne till häst, åtföljda af riddersmän i lysande rustningar. De olika nationaliteterna voro angifna genom hästarnas beklädnader; blått sammet med guldkronor för Birgers samt en ljusgul med de tre leoparderna och däromkring utströdda röda hjertan ornerad väfnad för Eriks häst; den norske konungens följe var betecknadt genom ett högt buret, rödi banér med stående lejon; öfver och under denna ståtliga historietafla voro fälten prydda med rosetter, pinakler, hand och slingor i 1300-lalets stil. Kyrkfönstret, i romansk anda, framstälde Kristus])å korset och vid foten däraf Maria och Johannes, en innerlig och stämningsfull komposition med vackert tecknade figurer och stilrigtig ornamentik;

PL. 181. REIJMYRE BRUKS AKTIE-

det hela efter utställarnes ritning. Mindre bolag, hög pokal.

fönsterdelar för trappor och boningsrum ledde arkitekters och byggherrars uppmärksamhet på vackra dekorationsmotiv.

3. Porslin.

Den vid sekelslutet tydligt framträdande rastlösa och mångfrestande verksamheten inom den finare porslinsindustrien erinrar om denna industris mest glänsande tid i midten af 1700-talet. Och dock hvilken skilnad! Då var det en konst för furstar och deras gelikar, för slotten och de aristokratiska palatsen, nu har däremot prydnadsporslinet vunnit hemortsrätt i h varje välordnadt rum; då kämpade man ännu med de första tek-

PL. 182. REMMYRE BRUKS AKTIEBOLAG. POKAL.

niska svårigheterna, numera har man vunnit fullkomligt herravälde öfvcr tekniken, hvilken allt-jemt rigtas med nya uttryckssätt. Från att vara en med den förherskande arkitekturen och skulpturen befryndad konst, har den anslutit sig till måleriet; ty de nya färgsammanställningar och stämningar, det moderna maleriet upptäckt, dess förtroligare bekantskap med naturen samt konstnärernas vidgade blick för naturlifvets egendomligheter i färg och form halva tillfört porslinsdekorationen nya idéer, ja, varit bestämmande för dess nuvarande karaktär. Lockade af det bildbara materialet och den fulltonigare färgskalan egna sig numera öfver allt framstående konstnärliga krafter åt porslinets konstnärliga behandling. Detta intima samarbete mellan konst och konstslöjd har äfven vid de ansedda svenska porslinsfabrikerna burit de bästa frukter, och tack vare de ledande männens energi och de konstnärer, som här-

PL. 183. REIJMYRE BRUKS AKTIEBOLAG. TILLBRINGARE.för intresserats, kunna vi med glädje konstatera en inhemsk skola med de rikaste framtidslöften. Ett för densamma utmärkande, i den utländska konst- och konstslöjdliteraturen ofta anfördt drag är behandlingen af de svenska

wT v

PL. 184. STOCKHOLMS GLASMÅLERI. NEUMANN & VOGEL.

KONUNG OSCAR II ÖPPNAR RIKSDAGEN.» MALADT FÖNSTER I HELSINGBORGS RADIIUS ; Kl-TER PROF. FRIH. G. CEDI-RSTRÖMS KARTONG.

växterna, återgifvandet af den nordiska blommans delikata färgskiftningar och bladens i relief stiliserade konturer och böjningar. Genom en för det svenska porslinet karaktäristisk kombination af maleri och plastik hafva sålunda eftek-ter framkallats af förut okänd omvexling och liflighet. Hvad som särskildt förtjenar alt

framhållas är, att vid de utstälda dekorativa arbetena icke oreflek-teradt skattats åt dagens lätt förflyktande mod, utan äro de i allmänhet re-

sultatet af sjelfständiga, allvarliga studier och preglade af en viss personlighet, hvarigenom deras konstindustriela värde väsentligt höjes.

AKTIEBOLAGET GUSTAFSBERGS FABRIKS INTRESSENTER. Med rätta |hade porslinsfabrikernas dekorativa utställningar förlagts till den förnämsta och mest trafikerade delen af industrihallens stora skepp. Till höger,

från hufvudingången räknadt, voro väggytor, hyllor och en vidsträckt golfställning fylda med Gustafsbergs fabriks tillverkningar, från den äldsta, enkla servisen till moderna vaser. Ofver det hela hvilade elt älskvärdt lugn, en reserverad och förnäm ton, som, med suveränt förakt för lysande färger, ståt och präl, ville gälla för livad den är och ingenting därutöfver; men allt igenom med den största pietet. Äldre, för en viss publik kära former hade icke skjutits åt sidan.

188. AKTIEBOL. GUSTAFSBERGS J

fabriks intressenter. Bland gengångarna återsågos med nöje för-

AKTIEBOLAGET GUSTAFSBERGS FABRIKS INTRESSENTER. FÖREMÅL I WEDGWOOD-IMITATION. FIGURER I PARIAN.TL. ISO. AKTIEBOLAGET GUSTAFSBERGS FABRIKS INTRESSENTER. PORSLINSVASER.träflliga reproduktioner af antika och moderna konstverk. För öfrigt hade inga öfverdrifter eller representanter för förfulningsidéer fått tillträde. I porslinet förherskade det hvita, antingen kantadt och poin-teradt med guld eller belagdt med diskreta färger, understundom endast en svagt nyanserad blomma, liksom afen vindpust ditförd och fäst vid porslinsytan. Till den ljusa totalverkan bidrog obetingadi dels den eleganta och rena parianmassan, hufvud-ämnet för de konstnärligt återgifna figurerna, dels de numera populära s. k. Wedgwood-imilatio-nerna (pl. 185). Dessa sistnämnda kunde med afseende ä utförande ej täfla med de äldsta verlds-berömda jaspervarorna, men på dessa i Ludvig XVLs stil, empire eller modern anda hållna skålar, bägare, fat, dosor m. m. var den nyare Wedgwoodtekniken troget återgifven. Emaljmål-ning på glasyr med fint utförda porträttframställningar eller kopior af kända taflor förekommo hufvudsakligen på vaser. Men den fasta forskansning af äldre former, inom hvilken fabriken under en följd af år inneslutit sig, har genombrutits af dess framstående mönsterritare, artisten

G. G:son Wennerberg, som uppträdde med nya, egendomliga och tilltalande arbeten. Dekoreringen utgjordes af blommor och blad i hög relief, modellerade på kärlets slätdrejade yta (pl. 18(5 —189) och utförda i underglasyrmålning, majolika och lyster, eller af rankor, ledigt virade omkring, någon gång uppspirande utefter vasformen; några vaser voro dekorerade i sgrafitomanér, en från 1600-talets italienska fajanser upptagen teknik, hvar-vid färgeffekter framkallas genom bort-skrapning af vissa delar af ett med olika färgade massor öfverdraget föremal. Serviser, dekorerade med stiliserade mönster, blåsippor, gullvifvor och andra från svenska floran lånade motiv tillvunno sig all-

o

PL. 191. höganäs stenkolsbolag. mänhetens sympatier. Herr Wennerberg vas af e dl fa st leka. hade jemväl komponerat den af Gust. Erik-

PL. 190. HÖGANÄS STENKOLSBOLAG. VAS AF ELDFAST LERA.son modellerade s. k. Kungavasen, en dyrbar pjes, som af bolaget skänkts till Nationalmusei konstslöjdsamlingar.

HÖGANÄS’ STENKOLSBOLAG. Det under benämningen höganäs-kärl kända simpla gods: fat, skålar och burkar, hvilka numera äro nödvändiga husgeråd i alla hem, hade bibehållits vid samma primitiva former, som då den första lerklumpen lades på drejskifvan. Jemnsides med denna storindustri har dock efter en intimare bekantskap med den eldfasta lerans bildbarhet och med ledning af goda, utländska förebilder uppstått en märklig art af konstslöjd, vid utställningen undanskymd af de kolossala stenrören, tegeltraf-varna och andra prof på

etablissementets hufvudsakliga tillverkningar. De

pl. 192 och 193. höganäs’ stenkolsbolag. vaser af eldfast lera.

ansatser till modern formbildning, hvarvid så många förhoppningar knytas för åstadkommande af en ny stil, de mjuka linierna, den fullkomliga frigörelsen från äldre dekorativa motiv, de djerfva färgexperimenten återfunnos äfven vid liere af dessa höganäs-föremål. Än slingrade sig ett par ormar utefter kärlet (pl. 190), bildande smakfulla konturer, än tjenade det gulglaserade mate-rialet till framställning af en kurbits (pl. 191); med blommor och blad löst skizzerade i leran lågo stjelkarna fria mot öfverkanten likt bräckliga handtag (pl. 192), eller hade i den veka lermassan ristats sällsamma, mystiska tecken (pl. 193), som i förening med de brokigt skiftande färgerna borde tillfredsställa de mest fordrande symbolister. Materialet utgjordes af vanlig, eldfast höganäs-lera samt en plastisk, likaledes eldfast lersort, förekommande i Höganäs’ kolförande formation; härtill blandas en mindre del engelsk lera. Efter råbrän-ningen förses kärlen med en blytennglasyr, som genom lillsats af metalloxider erbjuder en fulltonig och omvexlande färgskala.

RÖRSTRANDS AKTIEBOLAG. Den stafsbergs utställning, var på ett synnerligen ordnad. Invid och öfver den omslutande balustraden, på höga etagerer och utefter den stora fondväggen utbredde sig en profkarta på fabrikens storartade produktionsförmåga och olikartade verksamhet, från de i lysande färger prunkande praktvaserna till det enklaste hushållsporslinet.

Om ock af vexlande konstindustrielt värde, utmärkte sig alla föremål genom förnäm hållning och fulländad teknik, oftast genom en hög grad af konstnärlighet. Sina största triumfer firade fabriken med de i sitt slag nya och för Rörstrand orginela föremålen af »porcelaine dure» med för fri hand utförda och med s. k. syrefärger under glasyren dekorerade reliefmotiv samt med den under inverkan af danska och japanska förebilder pä släta vaser, skålar m. m. utförda under-glasyrmålningen. Den för Rörstrands-till-verkningen egendomliga, plastiska orne-ringen, såsom vid de med upphöjda blommor, blad, krabbor, sjöjungfrur o. d. dekorerade vaserna och skålarna af fält-spatäkta porslin (påte dure pl. 195 —197), talade om sprittande kompositionslust och utsökt färgbehandling. Af kännare skattas måhända högst de underbart skiftande, enkelt formade kärlen med stora, ljusa blom-och bladformer på svart botten, en nyhet inom porslinstillverkningen, hvars tekniska sammansättning är fabrikens hemlighet. Bland de i mörka, skimrande färger (lysterglasyr) utförda före-

anvisade platsen, midt emot Gu-vackert och öfverskådligt sätt an-

RÖRSTRANDS AKTIEBOLAG. PORSLINSSERVIS.målen uppmärksammades särskildi den under utställningen för museer och enskilda bestälda låga skålen med en på vågen hvilande sjönymf, ett högst märkligt konstverk af Wallander. Österländska, släta Ilask- och vasformer tje-nade till underlag för dels den gnistrande kristallglasyren (kristalliserade metalloxider), dels den gamla med stor framgång upptagna röda glasyren (rouge flambé) med dess under glasyrens smältning bildade färgnyanser. I majolika-artad underglasyrmålning voro utförda två stora vaser, komponerade af Alf

Wallander, och den stora »på-fogelsvasen», komp. af fru A. Boberg (pl. 200). Verkliga ma-jolikaarbeten och delikata påte-sur-påte-dekoreringarförekommo äfven. Fabrikens stora förråd af vackra serviser hade ökats med nya i rokoko, empire och med naturalistiska motiv af »porce-laine tendre» (pl. 194), »porcelaine dure» och fajans, bland dem den af Wallander komponerade s. k. liljeservisen. Kakelugnarna, hvi 1 -kas form och dekorationssätt hufvudsakligen bestämmas af det praktiska ändamålet och begränsas af vissa, för byggnadsinredningen gifna förutsättningar, och således icke kunna behandlas med samma frihet som prydnadsföremålen, hade utförts efter ritningar af prof. I.G.Clason samt arkitekterna Agi Lindegren och

K. Tryggelin i traditionela stilarter med beräkning att ansluta sig till dekorering af olika slags boningsrum. Af arkitekten F. Boberg har uppgjorts ritning till en helhvit kakelugn i modern anda, med afrundade hörn och i allmänhet den älskvärda vekhet i detaljen, som är betecknande för denna konstnär (pl. 198, 199). Såsom de förnämsta medverkande vid de konstnärliga arbetena nämnas: Alf Wallander, Algol Ericsson, K. Lindström, Harald Almström samt fabrikens egentlige dessinatör E. H. Tryggelin och modellör A. Öberg.

UPSALA —EKEBY AKTIEBOLAG. Efter mångfaldiga försök att åt kakelugnen, denna i vårt klimat oumbärliga, ofta nog besvärliga del af rum-

pe. 195. RÖRSTRANDS AKTIEBOLAG. VAS, KOMP. AF WALLANDER.met, gifva en form, som icke verkar störande på dekoration eller möblering, synes nu lösningen vara funnen i en lugnare parliindelnfng, större måtta i lislverk och ornering samt diskretare färgläggning. Häri skilde sig de ä olika fabrikers utställningar förekommande kakelugnarna fördelaktigt från föregående pretentiösa med palettens alla färger läckta arkitekturuppstapl ingar. Lyckligtvis har med införandet af 1700-talets enkla former återupptagits en typ, där stundom äfvcn för de ele-ga nta re rumm e n o rn a m en tik e n v a r begränsad lill en målad lagerkrans för fot och sims, en röd, blå eller grön blomma för livarje kakel samt en urna till bekröning. Af denna typ utstälde Upsala—Ekeby fabrik en rund ugn i färgad emaljglasyr, tilltalande genom sin enkelhet och

PL. 107. RÖRSTRANDS AKTIEBOLAG. VAS.

PL. 11)6. RÖRSTRANDS AKTIEBOLAG. VAS.

smakfulla färgbehandling. I en modernare förklädnad igenkändes samma hufvudform i den af arkit. G. Lindgren komponerade kakelugnen (pl. 201), hvars egentliga ornering utgjordes af i blått målade vackra renässansornament. Sven Scholanders namn såsom mönsterritare var fäst vid en större kakelugn i grön majolika med sparsamt anbragt förgyllning (pl. 202). En efter berlinarkitekten P. Obsts ritning utförd kakelugn i elfenbenton med delvis pålagda färger och förgyllning lämpar sig företrädesvis för praktgemak. Det gedigna arbetet och den omsorg, som egnas åt formgifningen, förklarar det förtroende bolagets fabrikat vunnit.4. Bokbinderi.

Det understöd från allmänhetens sida, som är yrkesmannens förnämsta sporre, har under den senaste tiden i rikt mått kommit bok-binderiet till godo. Den förr åt några få bibliofiler förbehållna lyxen af icke allenast väl, utan med dyrbara materialier

och tidsödande teknik bundna böcker har, såsom mycket annat, numera populariserats och ansluter sig helt naturligt till det burgna hemmets öfriga utstyrsel. Denna ställning har dock icke vunnits utan en långsam strid. Tack vare våra framstående verkstäder har med tillfredsställelse kunnat konstateras, att, om ock, hufvudsakligen till följd af utställningsanordningen, vårt bokbinderi icke var så imponerande, som det med rätta högt ansedda danska, de våra i alla jemförliga arbeten kunde fullt ut mäta sig med dessa, med afseende å såväl bandens godhet som den konstnärliga behandlingen. 1 synnerhet har med stort erkännande omtalats de många profven på lädermosaik och läderplastik. Den förra, om träinläggning erinrande tekniken utföres genom utskärning af vissa delar af lädret och de sålunda bildade tomrummens ifyllande med olikfärgade läderbitar. För frambringande af hand med högreliefornering fuktas lädret, blir tänjbart och kan därefter bearbetas plastiskt på samma sätt som vid drifning af mjukare metaller; i högre grad än vid mosaikarbetet röjer sig här den personliga

I*L. 199. RÖRSTRANDS AKTIEB. KAKELUGN.Similigravyr, Central-Tryckeriet, Stlilni.

smaken och konstnärliga begåfningen. En vidsträckt användning har det finare bokbinderiet erhållit med det växande behofvet att vid jubiléer och andra högtidliga tillfällen uttrycka sina sympatier genom öfverlemnande af dyrbara minnesalbum.

PL. 201 OCH 202. UPSALA — EKEBY AKTIEBOLAG. KAKELUGNAR.

F. BECK & SON. Grundläggaren af firman, den för konstslöjdens vänner välbekante »gamle» Beck (f år 1888), har i tiere afseenden varit en banbrytare inom det svenska bokbinderiet, och hans son fullföljer traditionerna. Sålunda blefvo af den sistnämnde hit introducerade såväl lädermosaiken år 1873 som läderplastiken år 1881. Till en början begränsad till endast silliou-ettbilder i två färger, har lädermosaiken utvecklats till en mångfärgad teknik,

77hvaraf flere intressanta prof utställdes. Adresspermen till det danska kronprinsparets silfverbröllop var utförd af röd maroquin med vapensköld, inlagd i heraldiska färger, och däromkring en bård af hvita orangeblommor. Till

en adress (pl. 203) för friherre 15. S. v. Otter utgjordes permens botlen af ljust gulbrun maroquin med vapensköld inom en pilasterställning; däromkring mång-färgade renässansslingor på ljus botten; i hörnen förgykla silfverbeslag. ASimiligravyr, CentraI-Tryckeriet, Sthlm.»Palettskraps» perm framställdes ett lagerträd med akademiklubbens initialer A. K. på gulbrun maroquin. Bandet till »Venedig» var af röd maroquin med stadens vapen i olika färger. Till alla dessa hade fröken S. Gisberg uppgjort ritning. Läderplastiken är den specialitet, som synes ligga hr Beck mest om hjertat, och hvari lian obestridligen var bland utställningens främste. Den delikata perm (pl. 204), som omslöt ett till öfverste v. Stockenström öfver-

PL. 204. F. BECK & SON. ALBUMPKRM I LÄDERPLASTIK.

lemnadt album, hvartill arkit. F. Boberg lemnat ritning, var i sin genre en perla. Vid den djupt underskurna, krönta vapenskölden med dess lagerkrans, den fyndigt anbragta horisontala delningslinien för beredande af plats för inskription, samt den hålkälformiga begränsningen täflade komposition och utförande om priset. Till bandet för »Suecia antiqua et bodierna» (pl. 205) hade fröken Gisberg uppgjort ritning i yppig barockstil med högt uppdrifna blommor ocb blad. Af samma karaktär var ett stort album, tillhörigt d:r Westerlund, bvar-emot permarna till prof. Mittag-Lefflers ocb öfverste d'Aillys album ornerats606

i medeltidsstil. Jemte här angifna exponerades olika arbeten i det egentliga bokbinderiet.

6

\ f&Mi

ygmtmm

:rø.

Jgj

L.»*\ o ' .-'T

PL. 206. G HEDBERG. ALBUMPERM I LÄDERMOSAIK.

G. HEDBERG. Här se vi resultatet af en äkta renässansmästares verksamhet, där vi beundra den genomgående omsorgen och den öfver allt framträdande lusten att frambringa något för honom och yrket hedrande. Herr Hedbergs konst är egentligen aristokratisk och uppträder helst i elegant, guld-brämad dragt, men finner sig väl äfven i anspråkslösare sällskap bland simpla klotband med skinnryggar på. Endast några få karaktäristiska arbeten skola angifvas. Album (pl. 206), öfverlemnadt åt f. v. generaldirektören grefve Cron-stedt, utförd t med röd maroquinbotten och citrongula inläggningar, konturerade

med guld; fördjupadt midtfält med cronstedtska vapnet i lädermosaik; i hörnen genombrutna och förgylda beslag; ritning af arkil. F. Zettervall. Bokband (pl. 207) för en dyrbar elzivir, tillhörande doktor G. Berghman enligt ritning af hr Hedberg efter franska förebilder; bandet af olivfärgad maroquin med ytan in-delad genom små omramningar af gulbrun maroquin, hvarefter alla mellanfält försetts med orneringar »aux petits fers», d. v. s. inpressningar i guld med små stämplar af olika former. Ett stort bokband i röd maroquin, utfördt i lädermosaik med gula, guldkantade slingor i Henri II-stil; i midten en kar-

IM.. 208. P. HERZOGS BOK BIN DEBI OCH BOKFÖRLAGSAKTIEBOLAG. BOKBAND.

tusch med egarens monogram. Ett band till .1. Bottigers praktverk »Väfda tapeter», blå maroquin med Sveriges vapen pressadt i guld och omgifvande orneringar i guldpressning. Albumperm, tillhörande d:r Holmström, Hvilan, efter ritning af arkil. Agi Lindegren; b vi l botten med blindpressade kantersamt figurer och träd inlagda i naturfärger. Bokband efter ritning af G. Wenner-berg; mosaikinläggningar i grönt i olika nyanser samt kantade med guld; modern stil. En för Göteborgs slöjdförening utförd serie af bokband i de förnämsta stilarter inom bokbinderiet, från 1400-talets slut till början af 1800-talet.

P. HERZOGS BOKBINDERI OCH BOKFÖRLAGSAKTIEBOLAG. Redan firmans benämning angifver en omfattande affär, där pressar och maskiner äro i oafbruten rörelse, en storindustri med talrik arbetarepersonal.

Utställningen lemnade prof på den mångsidiga verksamheten: kontorsböcker ocli album i olika slags band, psalmböcker och andra religiösa skrifter, bundna för olika för-mögenhetsvilkor, från den med silfver-kant och genombrutna spännen prydda sammetspermen till det enkla klotbandet.

Oaktadt rangskilnaden hade dessa arbeten ett gemensamt, nämligen gedigenhet och en efter omständigheterna af-passad prydlighet. Men etablissementet gjorde sig äfven bemärkt genom arbeten af högre konstindustriel betydelse. Däribland räkna vi »Finland», bundet i grön maroquin med finska vapnet och omgifvande ornering i mosaikinläggning; bokens snitt i guld och ciselerad med färglagda blommor; handförgyllning i formeringen (permkanterna). »Från Beth-lehem till Golgata» var bundet i rödbrunt, glatt kalfskinn med rik handförgyllning, utförd med små handstämplar. En elegant tillämpning af denna teknik visar pl. 208, hvarå det förgylda ornamentet utgjordes af böjda linier, sammansatta af större och mindre jern och omgifna af enkel, rätlinig ram med därifrån utvecklade små kantorneringar. Ett album i rokoko (pl. 209) var af matt, hvitt kalfskinn med mosaikinläggningar; girlanderna guldpressade med handstämplar.

J. A. W. LINDMANSSON. Från de vanliga arbetsgöromålen med de i otaliga exemplar upprepade godtköpsbanden, från arbetarekonflikter och bekymmer söker den intresserade yrkesmannen gerna hvila och förströelse i mer konstnärliga sysselsättningar. Hr Lindmansson hade utfylt sina lediga

PL. 209- P. HERZOGS BOKBINDERI OCH BO K FÖR LAGS AKTIE BOLAG. ALBUM PERM.stunder med liere, om stor yrkesskicklighet talande arbeten. Hans specialitet är den tålamodspröfvande guldpressningen, »aux pe-tits fers». Små jern af olika form hade passats in till mönster, hvilka, såsom i pl. 210, rytmiskt upprepats utefter sidorna, och i hörnen förenats medels enligt samma princip hopfogade mönster; å permens midt var ordnad en koncentrisk figur, liksom kartonneringen utförd med den största

o

noggrannhet. A permen till »Uplands herrgårdar» (pl. 211) var dekorationen samlad närmast bandets rygg; omkring länets vapen hade inom lämplig kantornering ordnats smakfulla slingor,

I*L. 212. A. \Y. LINDMANSSON. DEKOKEHADT BOKSN ITT.

sammansatta af små pressade delar. Vid det å pl. 212 framstälda mindre bandet visas ett med blommor och blad i färger dekoreradt snitt. Vackra band af olika beskaffenhet och till olika pris utstäldes såsom prof på, hvad verkstaden i detta afseende kan erbjuda.

5. Stenindustrien.

Med utdömandet af fasadputs och med arkitekternas sträfvan att medels naturliga materia lier bekläda byggnaders yttermurar harPI*. 210. J. A. \V. IJNDMANSSON. ALBUM PK R M.

stenindustrien uppväckts ur en mångårig dvala. I öfvergifna stenbrott höras^å nyo ljuden af släggor och spett, eller lösgöras med kilning väldiga block lör olika ändamål. Med geologens tillhjelp äro byggmästarne alltjemt på spaning efter nya, för byggnadsindustrien användbara bergarter. Det är ej längre, som förr, en portal och hörnkedjor, möjligen med tillägg af ett eller annat groteskt hufvud,

PL. 213. WESTER & NORGREN. KAMINOMFATTNING.

som pryda fasaden; med solid sten förses alla ytor och bearbetas listverk, vapensköldar, girlander, figurer och andra, från ornamentikens rustkammare lånade föremål. Det egentliga stenhuggarearbetet var dock, i jemförelse med material-profven, fåtaligt representerad!. Stenhuggaren inrättar sig vanligen ej för förlagsarbeten. Stenämnena formas för viss plats och efter viss ritning samt i den stenart, byggherre eller arkitekt i hvarje fall bestämmer. Vid utställningen

78har på grund häraf lagts största vigt på uppvisande af den sten, hvaröfver utställaren förfogar, med särskild hänsyn till dess lämplighet för våra bygg-nadsbehof. Såsom profkarta på de materialier, som stå byggande till buds, var utställningen både intressant och lärorik. Af graniten, hvars täta struktur och jemna färg förskaffat

densamma användning till byggnadsdelar, där den största möjliga motståndskraft jeinte prydlighet eftersträfvas, funnos förträffliga

FL. 214. WEST ER & NORGREN. SA LONGSFO N TÄN AF HVIT MARMOR.

färgen framstod i synnerhet sandsten samt från Öfveds kloster i Skåne. Från

prof från olika delar af landet. Särskildt förtjena omnämnas: ett 7,3 5 meter långt block, vägande c:a 17 tons (lrån Svenska granit-industriaktiebolaget); den ståtliga monoliten framför Nordiska museet (utstäld af Örnsköldsviks drätselkammare); slipade stenytor från Graversfors' stenhuggeri och sli-peri samt Granitaktiebolaget C. A. Kullgrens enka, Uddevalla. Af svart granit utställdes grafvårdar i enkel kors- eller pyramidform. Den för större dimensioner allt för dyrbara porfyren häfdade sitt anseende för vackert polerad yla och sympatisk färg (utstälda arbeten af J. A. Melkerson, Orsa). För den moderna gatuarkitekturen anlitas förnämligast sandsten och kalksten. Af den förstnämnda var den på Gotland brutna förut för-herskande i marknaden, men syntes numera ega farliga medtäflare från olika landsbygder. I fråga om från Orsa (utstäld af Orsa kommun), sistnämnda plats voro, för all bevisa

materialets beständighet, insända två stora vaser, huggna i slutet af förra år-lnmdradel och då uppstälda i en park, h vari från de nu hemtats; den ena, befriad från sekelgammal mossa och smuts, var beundransvärd! väl bibehållen. Kalksten var utstäld från Öland (G. Wienbergs stenhuggeri) och Nerike (Yx-hults stenhuggeriaktiebolag). Utom den välrenommerade marmorn från Kolmården (Nya marmorbruksakliebolaget, Norrköping) visades prof på marmorfrån Mölnbo i Södermanland (Bröderna Gustafsson) samt från Ekeberg i Nerike (frib. C. S. von Stedingk.)

Stenhuggararbeten af högre konstindustrielt värde utställdes af nedanstående firmor:

ERICSSON & KJELLSTRÖM, Värtan. En del af ell stort götiskt fönster efter lektor A. Ivjellströms ritning, med oklanderlig skärpa hugget af engelsk kalksten och nu uppsatt i Örebro kyrkas kor; till de smäckra kolonnerna hade sandsten hemtats från Mälaretrakten.

W. JAGDMANNS MEK. STENHUGGERI. Marmorarbetet till det i fråga om Gusums bruks utställning beskrifna stora altaret för S:t Olofs kyrka i Norrköping; materialet var grön marmor från Kolmården.

WESTER & NORGREN. Utställningsplatsens väggar klädda med marmorplattor och golfvet belagdt med marmorflisor i vacker indelning. Bland flere af hvit marmor förträffligt huggna föremål uppmärksammades en kaminomfattning (pl. 213), en salongsfontän (pl. 214) samt en elegant kandelaber för elektrisk belysning; till alla dessa hade arkit. G. Wickman lemnat ritning. DEN SVENSKA GLASINDUSTRIEN.

AF

JOSUA H. KJELLGREN.

1. Historik.

Näst efter eller jemte jernet torde glaset vara det ämne, som haft och har den största betydelsen för den menskliga kulturen. Ty, tor att icke tala om de glasföremål, som i allmänt bruk användas såsom nödvändighetsvaror och prydnadsföremål, i hvilket sistnämnda afseende glaset spelat en mycket framstående rol, skulle det utan glasets hjelp icke varit möjligt för naturvetenskaperna, detta underlag för hela vår nuvarande kultur åtminstone till dess materiela sida, att uppnå sina storartade resultat.

Man erinre sig blott glasrörets och mikroskopets betydelse för kemi, fysik, medicin och andra naturvetenskaper samt teleskopets för astronomien, och man måste medgifva, att det ligger större sanning, än hvad man i allmänhet torde vara villig att erkänna, i den någon gång uttalade meningen, att glasets användning kan anses som en gradmätare på den menskliga kulturen.

Den gamla berättelsen om glasets uppfinning genom den tillfälligheten, att några feniciska sjömän såsom underlag för sitt kokkärl vid matlagning på hafsstranden begagnade soda, som af värmen sammansmälte med

sanden och bildade glas, torde böra hänföras till sagans område. När, huru och hvar glaset uppfans har icke med visshet kunnat utrönas. Endast så mycket är vetenskapligt konstateradt, att glaset förekom redan hos de gamle egypterna och fenicierna, dock, efter hvad det vill synas, mest såsom prydnadsföremål. Den första, med säkerhet kända, organiserade glastillverkning möter oss emellertid i Venedig. Redan mycket tidigt omtalas denna industri där, till dess den år 1291 sammanfördes till ön Murano, hvarest den, på allt sätt omhuldad afden mägtiga republiken, nådde sin högsta blomstring på 1500- och 1600-talen. Denna ö, som nu knapt räknar 5,000 invånare, bade under sin bästa tid

30,000, livilka voro organiserade till ett samhälle för sig och lefde af glasindustrien i olika tillverkningsgrenar. Man räknade då på denna jemförelse-vis lilla ö ett hällt hundradetal betydande glashyttor. Genom svåra hinder för främlingar att därstädes få kännedom om sättet för glasfabrikationen samt stränga straff, till och med dödsstraff, för dem, som till utomstående förrådde konstens hemligheter, sökte man bevara dessa. Jemte muranesarne kunde dock infödde venetianer upptagas såsom delegare i fabrikerna och till medlemmar i samhället, om ett tillräckligt, förut bestämdt antal muranesare därtill samtyckte. Samfundet egde egna, rika understödskassor samt skolor, som underhöllos genom allmänna bidrag; och i sådant anseende stodo idkarne af denna industri, hvilken under sin blomstringsperiod beredde republiken en årlig inkomst af 8 millioner dukater, att Henrik III af Frankrike i sin beundran för

Inga försigtiglietsmått hade nämligen kunnat hindra konstens spridning till andra länder.

Så anlades redan 1290 den ännu bestående fabriken i Quiquengrone i Frankrike, i hvilket land glastillverkningen, särdeles spegelfabrikationen, hastigt utvecklade sig, och äfven till Böhmen, hvars rika tillgång på det ypperligaste råmaterial lockade till invandring af venetianska glasarbetare, synes konsten att tillverka glasperlor hafva kommit ganska tidigt. I Tyskland idkades glastillverkning redan före år 1556, hvilket framgår däraf, att till England det året inkallade tyskar då i Stourbridge anlade den första hyttan för tillverkning af fönsterglas.

I Sverige inrättades det första glasbruket å Kungsholmen i Stockholm år 1641 af Melcher Jung, som då erhöll Kongl. privilegium därå för tio år. Han reste (enligt »Kungsholms Minne» af O. J. Gjöding, Stockholm 1754) sjelf till Italien och införde med sig »uti den konsten forfarne män, af hvilka det ena partiet efter det andra bortrymde af den caprice, att de ej ville låta konsten komma i svenska händer». Jung måste därför göra en ytterligare resa för att skaffa sig nya mästare, hvilka omsider läto beveka sig att lära konsten åt infödda svenskar, så att verket kunde drifvas med delvis svenskt folk. Till belöning för sina förtjenster erhöll han förnyadt privilegium, utsträckt > in perpetuum», d. v. s. för beständigt, för barn och arfvingar.Emellertid anlände år 1676 till Stockholm en italienare, som sedermera visade sig vara en simpel tiggarmunk, men nu under det falska namnet Gia-como Guagnini utgaf sig vara markis och i besittning af glasmakeriets allra hemligaste konster. Historien om den mannen är lärorik därför, att den visar, hurusom det då, liksom nu, gick för sig att med fagert tal locka penningar ur lättroget folks fickor.

Genom lilliga förespeglingar af den lysande vinst, som skulle uppstå genom tillverkning inom landet med svenska materialier af finare kristall-, fönster- och spegelglas, samt genom proftillverkning af kristallmassa, den han lyckades framställa med hjelp af två medföljande utländingar, förmådde han för saken intressera ett antal af den tidens mest förmögna och inflytelserika stormän. Så anlades i Stockholm ett andra glasbruk, dit man dels från Jung lockade hans bästa arbetare och dels från England införskref några italienare, hvilka där idkade konsten. Som emellertid markisen, när det blef fråga om glasverkets drift, visade sig vara lika okunnig om konstens hemligheter som intressenterna sjelfva, kom den hufvudsakliga tillverkningen alt inskränka sig till enklare hushållsglas, hvaremot af det utlofvade fönster- och spegelglaset ingenting blef synligt.

Slutligen, efter två års förlopp, då markisen gjort ända på de betydande summor, som blifvit honom anförtrodda, rymde han från riket, lemnande verket skuldsatt och i nära oanvändbart skick. Det utarrenderades då till ett konsortium, i spetsen för hvilket stod direktören Baltzar Grill, som med outtröttlig energi och dryga konstnader under den fyraåriga arrendetiden försatte det i skick och bragte tillverkningen till en öfver förväntan hög ståndpunkt. Efter arrendetidens slut återtogs bruksdriften af intressenterna, men leddes fortfarande med lika

framgång af Grill till dennes död, 1697.

Genom inrättningen af detta bruk, som först låg i närheten af Klara kyrka, men sedan, såsom eldfarligt, flyttades till den aflägsnare Kungsholmen, beröfvades det jungska bruket, hvars arbetare på ett skamligt sätt genom fagra löften värfvades till det nya, möjligheten all existera i Stockholm, ett sätt, som för öfrigt sorgligt nog älven i våra tider tillämpas af glasfabrikanter, hvilka, sjelfva i saknad af fackkunskap och oförmögna att inöfva arbetare, illojalt värfva sådana från andra bruk och sålunda på ett bekvämt sätt skörda frukten af annans arbete. Bruket flyttades därför af anläggarens son Gustaf Johan Jung till Nystad i Finland, där det, med »unga svenska och finska pojkar», som Jung upplärt i yrket, hvilket han sjelf studerat i Italien och Frankrike, drefs till år 1685, då det förstördes genom vådeld.

Del nya glasbruket i Stockholm fortlefde däremot på Kungsholmen ända till är 1815, till en början under skydd af sina förnäma och mägtiga intres-senter, bland hvilka på sin lid räknades konungarne Carl XI och Carl XII; därifrån utbredde sig glasindustrien till skilda trakter i Sverige.

Så anlades af nu befintliga glasbruk i medlet af 1700-talet Sandö i Norrland, Limmared i Vestergötland och Kosta i Småland.

Direkta afläggare af glasbruket på Kungsholmen, lill hvilka större delen af dess arbetare öfverllytlades, voro de numera nedlagda bruken vid Casimirsborg i Småland och Cedersberg (Bjerka Säby)* i Östergötland. Deras arfvinge åter blef Reijmyre glasbruk, som anlades år 1808.

Till nya Kungsholms glasbruk, som att börja med, på sätt redan omnämnts, drefs hufvudsakligen med italienska arbetare, inkallades under årens lopp äfven tyskar, af hvilkas afkomlingar många ännu bibehålla sina fäders yrke och intaga en bemärkt plats bland svenska glasarbetare.

Enligt officiela uppgifter funnos år 1896 i Sverige 53 glasbruk och fabriksglassliperier, hvilka tillsammans sysselsatte 4,560 arbetare och hade ett tillverkningsvärde af 5,743,363 kronor. Genom den omständigheten, att uli ofvannämnda belopp arbetslönerna utgöra största delen, förklaras möjligheten att en så stor arbetareskara kan hafva sin försörjning af denna industri.

2. Tillverkningssätt.

Allt glas består af kiselsyra, alkalier, alkaliska jordarter och metalloxider, samt såsom reningsmedel och dekoloreringsämnen arseniksyrlighet, antimon, mangan, kobolt m. fl. ämnen. Efter de olika luifvudänmenas beståndsdelar och dessas beskaffenhet delas glaset i fyra hufvudgrupper, nämligen:

1) Naturfärgadt glas eller buteljglas, som tillverkas af orensad sand med soda eller glaubersalt eller aska, koksalt, kalk, fältspat m. m.;

2) Ordinärt, lfvitt glas, som framställes af ren sand eller kisel med soda eller glaubersalt och kalk m. m.

3) Böhmisk kristall, som består af kisel, kali och kalk; samt

4) Engelsk kristall, bestående af kisel, kali och blyoxid.

Genom sammanblandning af ämnena i dessa hufvudgrupper kan man emellertid åstadkomma glas af otaliga variationer.

Glasets sammansättning är i stort sedt densamma nu som fordom, och en senare tids förbättring i massans beskaffenhet kan i det hela taget sägas bero förnämligast på användningen af renare materialier. För öfrigt äro ingredienserna i de olika glasarterna ofta olika vid olika bruk, mest beroende på smältugnarnas olika beskaffenhet, men äfven därpå, att öppna eller täckta

* Från Cedersberg härstämma de numera mycket eftersökta antika servisglasen med fyrkantig fot.deglar begagnas. Glasmassan kan färgas genom tillsats af metalloxider m. 11. ämnen. Så t. ex. får man genom tillsats af guld rödt, kobolt blått och af fluornatrium och fluoraluminium (kryolit) opalglas m. m.

Då man vet, att den temperatur, som erfordras för glasets smältning, till och med kan uppgå till 2,000 grader Cels., är det lätt att inse, hvilken vigt ligger på smältugnarnas konstruktion. Här i Sverige brukade man i början smältugnar och deglar af samma konstruktion, som då begagnades i utlandet,

nämligen s. k. flammugnar, hvilka eldades direkt med ved. Sådana ugnar för vedbränsle användas ännu vid åtskilliga glasbruk. Som emellertid detta bränsle vid en större tillverkning ställer sig för dyrbart, hafva under de senaste årtiondena vid de större bruken införts de af den berömde tysken Fredr. Siemens konstruerade s. k. regenerativa ugnarna, hvilka eldas med gas, som allt efter tillgång på materialet frambringas af såg- eller annat skogsaffall, ved, torf eller stenkol, antingen hvar för sig eller blandade med hvarandra.

Den förste, som i Sverige använde dessa ugnar, var bruksegaren G. Santesson på Eda glasbruk, hvilken nedlade mycket arbete och dryga kost-nader på denna sak, för hvilken han slutligen blef martyr. Älven smältugnar af fransk-belgisk konstruktion för direkt eldning med stenkol hafva under de allra sista åren börjat användas.

Huruvida det ena eller andra slaget är att föredraga, beror på lokala förhållanden. För tillverkning af fönster- och buteljglas användas numera hufvudsakligen de s. k. vann- eller bassinugnarna, i hvilka glasmassan smältes direkt i ugnen utan användning af degel. Dessa ugnar äro antingen kontinuerliga, i hvilka smältningen sker samtidigt med, att glasblåsningen dag oeli natt pågår, eller enkla vannor, i hvilka massan först under särskild tid smältes och därefter under annan tid bearbetas. Eldningen sker med gas, och ugnarna äro försedda med regeneratorer dels efter Siemens, dels efter Nehses system. Att alla öfriga till glastillverkningen hörande ugnar och andra anordningar undergått de förändringar, som betingats af smältugnarnas och nyare arbetsmetoders beskaffenhet, torde knappast behöfva nämnas.

Det bearbetade glaset är, om man ser på arbetsmetoden, antingen blåst, gjutet eller pressadi och delas efter sin form i planglas, t. ex. fönster- eller spegelglas, och »hohlglas», under hvilken senare benämning man sammanför allt slags hushållsglas m. m.

Såsom förut är antydt, omfattade den första glastillverkningen i Sverige endast »hohlglas», mest hushållsglas, men äfven lyxvaror. Vi erinra i det senare afseendet om de vackra pokaler och andra artiklar, som, tillverkade vid Kungsholms glasbruk efter venetianska förebilder, numera förvaras i Nationalmuseum och vitna, att konstfärdigheten vid detta bruk var ganska högt upp-drifven. Sedermera tillkom vid nya bruk äfven fönsterglastillverkning, hvar-jemte fläsk- och buteljtillverkningen i mån af landets växande behof tilltog.

De olika varuslagen utfördes vid en ugn, och i allmänhet kan sägas, att hvarje bruk försåg sin ort med hela dess behof af olika glasvaror. Enär emellertid framställningen af de olika glassorterna tarfvade olika anordningar, medförde tillverkningen vid samma ugn af vidt skilda slags varor stora olägenheter. När därför konsumtionen blef större och kommunikationerna lättare, så att en betydligare tillverkning kunde afsättas, började man använda särskilda ugnar för de olika glassorterna och fortgick sedermera i denna rigtning, så att numera de olika bruken egna sig åt hvar sin olika till-verkningsgren. Så hafva vi bruk, där man endast tillverkar fönsterglas, och andra, där man endast gör buteljer, o. s. v.

Varutillverkningen skedde i början efter de metoder, som användes af de inkomna italienska och tyska arbetarne. Då hvarje pjes blåstes och utarbetades på fri hand med de enklaste verktyg, är lätt alt inse, att den arbetsskicklighet, som erfordrades för åstadkommande af en korrekt utförd pjes,

79måste hafva varit mycket betydande. Prof därpå kan man se i Italien, där ännu i dag de egentliga konstglasen, och i England, där de linaste artiklarna fortfarande tillverkas efter den s. k. frihandsmetoden, hvilken jemväl i Frankrike fortfarande brukas vid dess renommerade tillverkning af vinbuteljer. Detta medför den fördelen att bättre bevara glasmassans naturliga konsistens och styrka samt att lemna arbetarens konstfärdighet och smak rikare tillfällen att göra sig gällande.

Med växande konsumtion och ökad afsättning införde man i Sverige, liksom förut i Frankrike och Belgien, Böhmen och Tyskland, vid tillverkningen af större delen af varorna användningen af formar och andra verktyg till hjelp vid hlåsningen, hvarigenom arbetet underlättades, och tillverkningen hlef billigare.

Därjemte sker numera älven tillverkning af glas genom gjutning eller pressning i formar utan föregående hlåsning. Denna metod, som i större skala började användas först i England och numera i ännu större skala i Amerika, har genom sin billighet den allra största betydelse, men kan genom sitt försämrande inflytande på glasmassans konsistens användas endast för frambringande af ordinära varor. Fönsterglastillverkningen har, sedan den hos oss infördes, undergått liere betydande förändringar. Det första kända sättet att tillverka sådant glas, det s. k. mångläset, lär hafva varit i användning vid ett bruk i utkanten af Göteborg. Detta glas tillverkades på det sätt, att den mjuka glasmassan utblåstes till en mycket stor kula, hvarefter blåsröret borttogs och ett anhäftningsjern fästes midt emot bålet efter blåsröret. Kulan uppmjukades nu åter genom värme. Därefter började man hastigt kringvrida anhäftningsjernet, så att bålet efter blåsröret genom centrifugalkraften mer och mer vidgade sig, och kulan slutligen utbredde sig till en cirkelformig skifva, ur hvilken fönsterrutorna sedermera uttogos. Därvid hade dock kring an-häftningspunkten uppstått en förtjockning, som icke kunde till fönsterglas användas, hvarjemte i följd af skifvans cirkelrunda form äfven andra delar däraf blefvo onyttiga.

Ehuru detta glas, som man ännu ofta ser i England användt till fönster i gamla bus, utmärkte sig genom sin egendomliga glans, undanträngdes det dock af det numera använda s. k. sträck- och gjutglaset, dels enär endast mindre rutor kunde på detta sätt tillverkas, dels i följd af sin dyrhet, som förorsakades genom det stora affallet. Sträckglaset tillverkas så, att glasmassan utblåses till en cylinder. Denna öppnas därefter i rak linie pä längden, införes i en varm ugn, sträckugnen, och lägges på en stenskifva, där den genom uppvärmningen utbredes, samt jemnstrykes därefter med ett vid en jernstäng fäst, mjukt trästycke. En mycket betydande artikel är äfvenspegel- och fönsterglas, tillverkadt genom gjutning, valsning och slipning, men sådant glas tillverkas icke i Sverige.

Såväl hohlglas som planglas kan utgöras af s. k. öfverfångsglas, som framställes på det sätt, atl den med biåsröret upptagna, ofärgade glasmassan öfverdrages med färgad massa af lika utvidgningsförmåga och efter förnyad uppvärmning utblåses tillsammans med den. Glaset kan på detta sätt öfver-fångas med liere färger, den ena utanpå den andra.

Glasets raffinering sker genom slipning, gravering, etsning, sandblåsning, målning och förgyllning. Slipning utfördes redan vid glasindustriens första början i Sverige och skedde vid s. k. trampstolar, da hvarje arbetare trampade

sin stol. Så länge dessa stolar användes, hvilket skedde intill senare tid, blef emellertid slipningen i följd af det långsamma arbetssättet så dyr, att den ej kunde anbringas på vanligt liushållsglas, och konkurrensen med utlandet, där maskinkraften och därmed följande nya arbetsmetoder redan funnit användning äfven på detta område, blef i fråga om slipadt glas omöjlig.

Numera användes emellertid äfven i Sverige, där slipningen drifves i stort omfång, uteslutande maskinkraft, åtminstone vid slipning af hushålls-och lyxglas. Slipning af glas för optiska ändamål bedrifves icke vid något af de svenska glasbruken, men utföres i mindre omfång af optiska instrument-makare. Äfven konsten att gravera i glas infördes i Sverige samtidigt med-glasindustrien och har sedermera underhållits genom inkomna utländska ar-betare. Denna vackra konst har emellertid under de senare åren till stor del undanträngts af den billigare etsningen med fluorvätesyra, hvilket dekorerings-sätt har en mycket vidsträckt användning.

Sandhläsningen verkställes genom utblåsning med starkt tryck af en

fin sandstråle, som genom sin nötning mot glasytan ger denna en matt färg. *

Genom en pålagd schablon, som skyddar vissa delar af glaset, men lem-nar andra öppna för sandens inverkan, anbringas på detta sätt de figurer, man önskar.

Målning af glas för lyxändamål utföres hos oss endast i ringa skala. 1 större omfattning användes den för praktiska hehof, såsom vid tillverkning af ståndkärl för apotek och museer m. m. Konsten att förgylla glas synes jemte slipningen och graveringen hafva varit i Sverige känd och utöfvad från äldre tider. Men det dyrbara arbetssätt, som erfordrades för utfällning, inbränning och polering af rent metalliskt guld, hindrade vidsträcktare bruk af denna konst ända till senaste tid, då ett lättare och billigare förfaringssätt ökat användningen af på dylikt

sätt dekoreradt glas.

3. Glastillverkningen på utställningen.

Vill man bedöma glasindustriens nuvarande ståndpunkt i Sverige, måste man taga i betraktande såväl varornas beskaffenhet och pris jemte deras af dessa faktorer beroende begärlighet på marknaden som tillverkningens storlek.

Uti sistnämnda hänseende hänvisas till tillverkningsvärdet för år 1896, hvilket värde vi redan förut angifvit. För vårt omdöme i förstnämnda af-seende lemnar 1897 års konst- och industriutställning i Stockholm, där den svenska glasindustriens alla grenar voro representerade och i hvilken samtliga de förnämsta glasbruken i landet deltogo, en god ledning.

På denna utställning förckommo, till pris och kvalitet, som i allmänhet möjliggöra konkurrensen med utlandet, såväl lyx- som serveringsglas i större och mindre dimensioner af synnerligen färglös, blank och klar samt starkt ljusbrytande, engelsk kristallmassa, åtskilliga försedda med öfverfång af rika och saftiga färgnyanser samt formade med stor skicklighet och smak och genom slipning, etsning, förgyllning eller annan raffinering förädlade, delvis till verkliga konstprodukter. Åtskilliga af dessa artiklar voro af sa framstående beskaffenhet, att de inköptes för museer och konstsamlingar icke blott i Sverige, utan äfven i utlandet, lill och med i det för sin glastillverkning så berömda Bölnnen, dels serviser och andra artiklar af ordinärt glas, mönstergilt utförda såväl till form som raffinering, däribland en mängd synnerligen framstående arbeten af pressadt glas, dels glas för belysningsartiklar, däribland opalfärgadeskärmar och kupor jemte lampglas, dels kemiska apparater af böhmisk kristall, förfärdigade af absolut reu massa samt formade efter den moderna vetenskapens behof och fordringar, dels ståndkärl för museer och apotek, de senare äfven med insmälta textningar, samt flaskor och burkar för expedition af apoteksvaror, dels buteljer för en massa olika ändamål, en synnerligen rikhaltig utställning, dels ock fönsterglas, en rikhaltig utställning af prima slag med hänsyn ej mindre till massans renhet och jemnhet än äfven till ytornas glans och arbetets beskaffenhet i sin helhet. Särskildt märktes synnerligen rikhaltiga prof af sådant glas, dekoreradt genom sandblåsning och etsning i de smakfullaste mönster.

Såsom totalomdöme om den ståndpunkt, den svenska glasindustrien, enligt hvad utställningen visade, för närvarande intager, torde sålunda kunna sägas, att den inom alla de grenar, som här idkas, med hänsyn till varornas såväl beskaffenhet som pris står lika högt som utlandets.

Härmed vilja vi emellertid ingalunda förneka, alt sådana verldsberömda verk som Ossiers i England, Bacearats i Frankrike, Winterberg i Böhmen och det kejserliga glasbruket i Ryssland samt de återupplifvade muranesiska verken m. fl., med hänsyn till sina mest konstnärliga arbeten, som tillverkas utan afseende på kostnaden, fortfarande intaga en högre ståndpunkt än något af de svenska glasbruken. Men tages hänsyn icke blott till beskaffenhetenutan äfven till priset, hvilket af lätt insedda skäl måste ske i fråga om den ojemförligt största delen af produktionen, så torde riktigheten af ofvanstående omdöme ieke kunna af någon fackman jäfvas.

Detta bekräftas för öfrigt ej hlott däraf, att svenskt glas vid åtskilliga utställningar såväl i Europa som Amerika erhållit första pris — ett svenskt bruk innehar ej mindre än 13 dylika pris, däraf 6 från stora utställningar i utlandet —, utan framför allt däraf, att landets egna behof af glas till största delen fylles af den inhemska produktionen, samt alt därjemte en högst betydande export af hushållsglas och buteljer eger rum. Denna export, som mest går till England ocli Amerika, är af sådan betydelse, att den vid ett af de större bruken omfattar mer än hälften af hela tillverkningen.

Utsigterna för den svenska glasindustriens framtid äro beroende på möjligheten för Sverige att fortfarande bestå i konkurrensen med utlandets glasproduktion. Förutsättningarna för ett framgångsrikt drifvande af denna industri äro: lätt tillgängliga och goda råmaterialier, billigt bränsle, billig drif-kraft, goda kommunikationer, billiga och dugliga arbetare, billigt förlagskapital och sist, men ej minst, vetenskapligt grundade fackinsigter hos industriens målsmän. Af råmaterialier finnes i Sverige rik tillgång på sand, särdeles ren kvarts, natronfältspat, kalk och andra

jordarter, hvaremot erforderliga alkalier och metalloxider till största delen måste importeras.

I fråga om bränsle kunde de sten- och brunkolsförande länderna visserligen synas halva en gifven fördel. Men denna fördel uppväges i Sverige delvis af den rika tillgången såväl på torf som på ett i följd af lokala förhållanden mångenstädes för andra ändamål värdelöst och särdeles billigt skogsaffall, hvar-af genom ändamålsenligt konstruerade ugnar värmen kan erhållas lika billigt som i de stenkolsförande länderna. I tillgång på billig drifkraft eger Sverige i sina många vattenfall en rikedom, som icke öfverträffas af något annat land, och kommunikationerna, som underlättas af den rika tillgången på goda hamnar, äro genom årligen tillkommande nya jernvägar stadda i beständig utveckling till det bättre.

Hvad förlagskapitalet angår, är detta dyrare och måhända svåråtkomligare än i utlandet. Däremot ega vi en mycket duglig arbetarestam, som dagligen rekryteras från en upplyst och intelligent befolkning. Då, såsom förut antydts, vid tillverkningen af finare hushållsglas arbetslönerna kunna uppgå ända till 80 procent af tillverkningsvärdet och vid framställningen af lyxglas med konstnärlig raffinering till ännu mera, är lätt att inse, hvilken rol arbetsdugligheten spelar vid denna industri.

Det är därför ett nöje att kunna konstatera, att den svenske glasarbetaren med afseende å lätthet att inhemta yrket, Ilit, ordning och smaksinne,i stort seclt, ingalunda står sina utländska yrkesbröder efter, utan snarare tvärtom. Rigtigheten af detta omdöme styrkes af förra årets utställning, der man var i tillfälle att se den mängd af synnerligen väl och smakfullt, ja delvis konstnärligt arbetade artiklar, hvilka, på få undantag när, voro förfärdigade af svenska arbetare.

Ett annat bevis lemnas oss från Amerika, där svenska glasarbetare äro mycket eftersökta, ocb där många bland dem intaga framstående platser inom facket. Så förvärfvade sig en svensk fönsterglasblåsare genom sin öfver-lägsna yrkesskicklighet hedersnamnet »glasblåsarnes konung». Kommer så härtill, att, i följd af penningens lägre värde i Amerika och England, arbetskostnaden blir lägre än i dessa länder, så synes i hvad vi här ofvan anfört ligga en borgen för möjligheten för den svenska glasindustrien att, så vidt tullpolitiska hinder icke möta för exporten, icke blott bibehålla sig vid livad den nu är, utan äfven att än ytterligare utveckla sig.

Enär emellertid förutsättningarna för glasindustrien mångenstädes i ut-landet, där denna industri genom sin ålder är bättre rotad, äro lika goda som hos oss, gäller det att ej låta sig öfverflyglas. Det fordras inom denna industri, liksom inom hvarje annan, att dess målsmän alltid stå på höjden af sin samtids tekniska fackbildning ocb icke försumma något för att följa med sin tid.

4. Den norska glasindustrien.

Den norska glasindustrien, som började ungefär samtidigt med den svenska och som på 1897 års utställning representerades af en rikhaltig samling af serviser och lyxglas af engelsk kristall, slipade i rika ocb vackra mönster, samt af en synnerligen fullständig samling lampartiklar af prima beskaffenhet m. m., försvarar sin plats i jembredd med den svenska. Och kan om dess nuvarande ståndpunkt och utsigter sägas ungefär detsamma, som här ofvan blifvit uttaladt i fråga om denna.

5. Det Kejserliga glasverket i S:t Petersburg.

Den ryska glasindustrien representerades vid utställningen endast af det Kejserliga glasverket i S:t Petersburg, hvilket arbetar nästan uteslutande i konstsaker för hofvets räkning och förvärfvat sig verldsrykte för sina alsters konstnärliga och egendomliga raffinering. De utstälda varorna häfdade på ett lysande sätt det anseende, verket åtnjuter. KAKELUGNS-, FAJANS- OCH PORSLINSTILLVERKNINGEN PÅ UTSTÄLLNINGEN.

AF

ROBERT ALMSTRÖM.

Det är först från och med början af 1700-talet, som man eger någon närmare kännedom om den svenska lervarutillverkningen. Att emellertid enklare lerkärl redan långt tillbaka i liden tillverkats inom landet ådagalägges af de fynd från sten-, brons- och jernåldern, som påträffats i graf högar från dessa tider. De äro

visserligen af enklaste beskaffenhet, men redan en del af de från stenåldern härstammande är prydd med enkla ornament, och bland dem, som hänföras till brons- och jernåldrarna, finnas exemplar, hvilkas vackra former tyda på en viss grad af skönhetssinne, äfven om motiven, såsom antagligt är, hemtats från förebilder, erhållna eller sedda vid den krigiska eller fredliga beröringen med andra, på högre kulturståndpunkt då stående folk.

Att tillverkningen af lerkärl under medeltiden hedrefs såsom handtverks-messigt yrke ligger utom allt tvifvel, ehuru några tillförlitliga uppgifter därom icke äro alt tillgå. Det är först från början af 1500-talet, som man med någon säkerhet känner tillvaron af cll ordnadt bedrifvande af yrket. Genom af intendenten C. J:son Karlin i Lund anstälda forskningar har man nämligen erhållit kännedom om, att i Skåne i början af 1500-talet tillverkningen af kakelugnar och antagligen äfven af andra föremål af lera yrkesmessigt bedrifvits. Vid gräfningar inom staden Lund har man lill och med funnit de brända lerformarna lill kakelugnar, uppsatta i Köpenhamn. Det är äfven troligt, attkrukmakeriet i rätt stor utsträckning under denna tid yrkesmessigt bedrifvits i Halland. — Kakelfynden i Lund bekräfta äfven ett ofta upprepadt antagande, att kakelugnar under femtonhundratalet skulle varit använda i de skandinaviska länderna.

Innan vi ingå i någon vidare historik öfver tillverkningen inom landet, torde några ord om dess teknik vara på sin plats.

Lervarorna kunna indelas i tvenne stora grupper:

I. Lervaror af porös massa.

II. Lervaror af halfsmält, i brottet sammansintrad, mer eller mindre för-

glasad massa.

Till grupp I höra:

a) Tegel och oglaserade gröfre krukmakarekärl.

b) Terracottaarheten.

c) Glaserade och saltglaserade gröfre lerkärl.*

d) Vanliga kakel och vanlig fajans.

e) Fin fajans (s. k. oäkta porslin, Earthemvare, Steingut, Faience ti ne)

Till grupp II höra:

a) Stengods (Grés cérame, Steinzeug, Stoneware).

b) Frittporslin, glaserad och oglaserad parian.

c) Benäkta porslin (porcelaine tendre naturelle, China, Knochenporzellan)

d) Fältspatporslin (porcelaine dure, Hartporzellan).

Emellan de tvenne olika hufvudgrupperna, liksom emellan deras under-afdelningar, finnas likväl öfvergångsformcr, som kunna hänföras såväl till den ena som den andra afdelningen.

1 alla de olika slagen af lervaror ingår, såsom namnet antyder, lera såsom en oundgänglig och i många fall äfven hufvudsaklig beståndsdel. De flesta leror måste likväl, för att lämpligen kunna användas, försättas med andra ämnen och före användning till finare arbeten äfven undergå slamning.

I det tillstånd, de upptagas, äro de flesta af dem antingen för feta och finfördelade, eller innehålla de främmande inblandningar, som måste afskiljas. De låta visserligen i del tillstånd, de upptagas, forma sig, men de feta lerorna äro till följd af det formade godsets täthet och den svårighet, med hvilken vattnet under torkningen afdunstar, utsatta för att spricka och förlora sin form, hvar-jemte den minskning och krympning, de undergå vid bränningen, i flere hänseenden verka ofördelaktigt. De försättas därför vanligen med sand eller

* Vid till fullständighet drifven saltglasering blifva äfven dessa kärl sintrade i massan och böra då hänföras till

grupp II, klass a).andra ämnen. Undantagsvis påträffas dock leror, hvilka innehålla fin sand och mineralgrus och redan i naturligt tillstånd utan vidare tillsats kunna arbetas.

Det vanliga simpla krukmakaregodset formas med tillhjelp af en schablon för fri hand (drejas) på en roterande skifva (drejskifva), som i sin enklaste form sättes i rörelse medels sparkning på en på dess axel befintlig större träskifva (den s. k. sparkskifvan). Den sålunda uppformade pjesen får, om den ej skall glaseras, torka samt hrännes därefter. Skall den glaseras, sker

detta antingen så, att torr pulvriserad glasyr siktas på den ännu fuktiga pjesen, eller så, att denna efter torkning begjutes med i vatten uppslammad glasyr. Före glaseringen kunna ornament anbringas genom påmålning med hvita eller färgade leror. Gla-syren består af blyoxid eller blandning af blyoxid med sand, lera m. in. Kärlen brännas efter föregången torkning i låga flamugnar. De på detta sätt fram-stälda kärlen kallas » k r u k i n a k a rego ds».

Genom alt till godset använda slammad lera och till glasyr en blandning af blyoxid, kiselsyra, lera och krita m. m., i hvilken procenten af blyoxid är afpassad efter den värmegrad, som passar för leran, <1. v. s. den temperatur, vid hvilken godset bränner sig, så atl det blir fast och föga poröst utan att förlora sin form, erhåller man ett förbättradt fabrikat. Underkastas den för fri hand uppdrejade pjesens yttre yla en afsvarfning, är ett ytterligare steg taget, och låter man den pä detta säll uppdrejade och svarfvade varan undergå bränning, innan den glaseras, sa är den ej längre krukmakaregods, utan har öfvergått till fajans. Den brännes då ej längre utan skydd, utan insättes i kapslar (kaseltlar) af eldfast material, hvilka sedermera uppstaplas pä hvarandra i den ugn, i hvilken bränningen sker. Genom varans öfvergjutning före bränningen med andra lerblandningar kan den bibringas ljusare eller mörkare färg.— Före glaseringen kan den dekoreras med s. k. underglasyrfärger, och, sedan glasyren blifvit inbränd, med s. k. emaljfärger, förgyllning och lysterfärger.

Drifvas förändringarna i tillverkningen än vidare genom användning af renare och eldfastare råmaterial, genom mera fullkomnade formningssätt, annan sammansättning af glasyren och omsorgsfullare bränning vid högre värmegrader, kommer man till den finare fajansen, det s. k. oäkta porslinet, och slutligen till det äkta porslinet.

I)cn vanliga fajansen framställes, liksom de vanliga kaklen, i allmänhet af kalkhaltiga leror, blandade med fin sand, och brännes vid en temperatur af 8- å 900°, hvarefter den öfverdrages antingen med hlyhaltig glasyr, som låter den färg, godset erhållit genom bränningen, genomlysa, eller med glasyr, som försatts med metalloxider, vanligast koppar-, mangan-, jern- eller koboltoxid, för att gifva godset grön, brunviolett, gulbrun eller blå färg. Glasyren inbrännes vid något lägre temperatur än den, som användts vid första bränningen.

Fajansen kan ock glaseras med s. k. emaljglasyr, som jemte beståndsdelarna i den genomskinliga, ofvan omnämnda glasyren innehåller tennoxid, hvarigenom den blifver ogenomskinlig och döljer sjelfva godsets färg. De gamla svenska fajanserna voro, och de vanliga kakelugnarna äro ännu tillverkade på detta sätt. Den »italienska majolikan» med sina på glasyren anbragta målningar var, sedan den genom Luea della Robhias arbeten nått sin högsta tekniska utveckling, ett fabrikat af detta slag, hvaremot den vara, som numera brukar benämnas »majolika», i regel dekoreras endast med genomskinliga, färgade glasyrer utan någon målning ofvanpå dessa och snarare liknar den af Bernard Palissy pä 1500-talet uppfunna, sedermera så eftersökta »Falence émaillée».

Den finare fajansen, det s. k. oäkta porslinet, är sammansatt af plastisk lera, kaolin, llinta och fältspat eller vittrad granit, stundom med tillsats af krita. Glasyren utgöres af horsyra, kiselsyra jemte kaolin, fältspat, kalk och blyoxid. Den för arbetarnes helsa skadliga blyoxiden börjar numera allt mer användas i form af ett oskadligt, i syror olösligt eller nästan olösligt silikat. — Den fina fajansen, af hvilken många olika slag tillverkas, såsom gräddfärgadt gods (eream-coloured), Semiporcelaine, Perl, Ironstone, China, Opak, Granit, elfenbensfär-gadt gods (Ivory), fordrar för sin framställning mera invecklade och dyrbara inrättningar än den vanliga fajansen. 1 densamma ingående flinta och kvarts måste först kalcineras och sedermera, liksom fältspaten och den vittrade graniten, malas och slammas, lerorna likaledes slammas, och alla i massan ingående ingredienser siktas genom fina siktar. Därefter måste massan genom pressning i s. k. filtererpressar befrias från öfverllödigt vatten. —

Bränningen, som sker i ugnar af rätt stora dimensioner, den första hränningen vid en temperatur af1,050 till 1,200°, måste skötas med stor noggrannhet och påpasslighet, ej blott hvad temperatur utan äfven livad förbränningsgasernas sammansättning angår.

Dekorationen kan ske under glasyren genom målning för hand eller tryckning på det en gång brända (rågodsbrända) godset, eller, sedan glasyren på detta anbragts och inbränts vid en temperatur af från 1,000 till 1,150°, ofvanpå denna.

Den fina fajansen är föremål för en storartad industri, i synnerhet i England, där öfver 500 fabriker för fajans och benäkta porslin finnas, däraf

PE. 219. INTERIÖR: GEASYRSAL.

endast i Norra Staffordshire bortåt 350. I Tyskland, Frankrike och Österrike tillverkas äfven stora mängder af denna vara.

Parian är benämning på ett nästan uteslutande till lyx- och konstföremål användt slag af äkta porslin, sammansatt af kaolin, fältspat, vittrad granit med eller utan tillsats af brända ben, som brännes vid samma temperatur som den fina fajansen.

Det benäkta porslinet tillverkas i hufvudsak af samma materialier som den finare fajansen, med tillsats af brända ben. Glasyren är ock liknande den, som användes för fajans. Tillverkningssätten äro desamma, om ock massans mindre bildbarhet betingar större handaskicklighet och noggrannhet. Bränningen af det råa godset siver vid en temperatur af 1,300 å 1,400°. Det glase-631

rade godset brännes vid samma temperatur som den fina fajansen. Dekora-tionssätten äro ock desamma som vid fabrikation af fin fajans. England är hufvudsätet för denna tillverkning.

Fältspaiporslinet är i sin enklaste form sammansatt af kaolin, fältspat och kvarts eller flinta med eller utan tillsats af kalk. Tillverkningssätten äro i allmänket lika med dem, som vid fajans och benäkta porslins framställande användas; dock fordras därvid ännu större noggrannhet och färdighet, då den minsta ojemnhet vid formningen lemnar spår på den färdiga varan. Det råa

godset brännes vid en temperatur af omkring 900°, glaseras med en glasyr bestående af silikater, af lerjord, kalk och alkalier och brännes sedan vid en temperatur, som allt efter massans och glasyrens sammansättning varierar från omkring 1,400 till 1,600°. Dekoreringen sker i hufvudsak på samma sätt som vid fajans och benäkta porslin. Den höga temperaturen vid glasbränningen inskränker dock dekorationen under glasyren till ett fåtal färgtoner.

Ar 1726 bildades i Stockholm ett bolag för att på Rörstrands egendom invid Stockholm anlägga en fabrik för tillverkning af s. k. delftiskt porslin, d. v. s. fajans med hvit ogenomskinlig glasyr, lill massa och glasyr i det närmaste lika med de ännu i dag tillverkade vanliga kakelugnarna. Tillverkningenvid den nya fabriken tyckes dock först år 1729 hafva kommit till stånd och började efter stora svårigheter i tekniskt och ekonomiskt hänseende först på 1740-talet nå en i dessa båda afseenden god ståndpunkt. Den af upsalalera

formade varan rå godsbrändes (skröj brändes) vid en temperatur af 800 å 900°, öfverdrogs därefter med den ogenomskinliga bly-tennglasyren (hvita emaljen), som inbrändes vid något lägre temperatur. På det sålunda erhållna hvita godset kunde målningen anbringas och inbrännas, men ofta utfördes den på det med glasyr öfver-dragna, men ej glattbrända godset. Genom detta målningssätt, som kallades »sur cru», framstodo färgerna mjukare och bättre förtonade i den hvita bottnen. Färgskalan var ganska inskränkt och utgiordes huf-vudsakligen af bjert grönt, orange, violett och blått samt blandningar af dessa färger. Till framställande af färgerna tjenade kopparoxid, antimonoxid, mangan-, jern-och koboltoxid. Under fabrikens första år dekorerades godset uteslutande med ^å färg; först något senare började man

FL. 22 i. soppterrin ak mängfärgad FAJANS. RÖRSTRAND 1703.

använda flerfärgade målningar.

Under den första tiden leddes fabriken af tyska mästare, hvarjemte liere tyska arbetare användes. På 1740-talet hade man dock kommit därhän, att såväl mästare som arbetare uteslutande voro svenskar. Den första svenska mästaren var Anders Fahlström, som börjat såsom fajansmålare, men efter ådagalagd duglighet befordrats till ledare af fabrikationen. Samtidigt hade assessorn i kammarrevisionen

F. M. Ingman (sedermera adlad Nordenstolpe) genom köp blifvit egare af fabriken.

Under dessa båda dugliga mäns ledning

hade såväl den tillverkade varan nått en rätt hög grad af teknisk fulländning, som ock det ekonomiska resultatet börjat blifva särdeles gynsamt.

Det dröjde dock ej länge, förrän en medtäflare uppstod i den år 1758

PI,. 222. GRÄDDSKÅD AF MÄNGFÄRGAD FAJANS. RÖRSTRAND 1771.anlagda fabriken vid Marieberg, på Kungsholmen vid Stockholm. Samtidigt eller något senare anlades ock en liknande fabrik i Sölvesborg. — Mariebergs-fabriken och dess tillverkningar äro sedan länge kända, och många där till verkade föremål förvaras i enskilda och offentliga samlingar. Däremot har tillvaron af Sölvesborgsfabriken varit obekant, intill dess intendenten Karlin lyckades ådagalägga, att en ditintills alldeles förglömd fajansfabrik där funnits.

Vid Marieberg tillverkades hufvudsakligen samma slags vara som vid Rörstrand, och i såväl tekniskt som dekorativt hänseende synas, att döma af de föremål, som finnas i behåll, de båda fabrikerna hafva stått på samma nivå. Dessutom gjorde man vid Marieberg äfven ansträngningar för att införa tillverkning af äkta porslin. Man kom därvid dock icke öfver försöksstadiets ståndpunkt. Väl äro ganska många af de pjeser, som ännu finnas kvar, rätt prydligt utstyrda bådetill form och färgläggning, och godsets färg är i en del af dem ganska vacker, men pjeserna äro i allmänhet ojemna och vitna, att man icke vunnit herravälde öfver tillverkningen. —

En del af Mariebergs porsliner äro tillverkade af hårdt porslin (fältspatporslin), andra åter äro af en lättsmältare massa, öfverdragen med bly-haltig glasyr. Det förtjenar omnämnas, att konsten att trycka])å porslin, som i England år 1756 uppfans af Sadler & Green i Liverpool, omkring år 1766 och, så vidt man kan döma, fullkomligt sjelfständigt uppfans af Anders Stenman vid Marieberg. Många pjeser med tryckta dekorationer finnas från denna tid ännu i behåll. Modeller och mönster synas både vid Rörstrand och Marieberg hafva varit hemtade frän utlandet. Motiven voro vanligen stiliserade blommor och blad, men äfven ornament, dessa mest uti rokoko eller barockstil. Utförandet, i synnerhet af blommor, vitnar i allmänhet om stor färdighet och en viss »schwung». Målning för fri hand bedrefs vid båda fabrikerna i stor utsträckning; vid Marieberg voro år 176(5 49 målare anstälda. Hela arbetareantalet var vid Rörstrand år 1765 122. År 1782 inköptes Marie-

bergsfabriken af dåvarande egarne till Rörstrand samt biel 1788 eller 1789 nedlagd.

PR. 223. SOPPTERRIN AF MÅNGFÄRGAD FAJANS. MARIEBERG 1 765.Mot slutet af 1700-talet anlades vid Ulfsunda i närheten af Stockholm af grefve E. Ruuth en fabrik för tillverkning af fajans, hvilken sedermera genom köp öfvergick till bruksegaren J. H. Wegelin och där, under ledning af C. A. Linning, föremål med konstnärlig pregel blifvit tillverkade. Fabrikationen synes dock hafva hedrifvits i ringa omfattning och efter kort tid nedlagts. Några där tillverkade pjeser finnas i Nationalmusei konstslöjdafdelning.

Mot slutet af 1780-talet började man vid Rörstrand att från tillverkning af det gamla fajansfabrikatet öfvergå till ett annat, som, ehuru äfven det ett slags fajans, benämndes »flintporslin». Delta blef ock från början af 1800-talet uteslutande föremål för fabrikens verksamhet. Innan vi ingå vidare på denna nya tillverkning, torde det vara skäl att kasta en återblick på gången och utvecklingen af lervarufabrikationen i dess helhet i Europa under 1700-talet.

PC. 224. UCFSUNDAGODS. OMKRING ÅR 1800-

Vid ingången af sagda århundrade var tillverkningen af såväl gröfre lervaror som fajans ganska utbredd. Försök hade äfven flerstädes blifvit gjorda att utfinna konsten att tillverka det kinesiska, det s. k. äkta porslinet, men de hade misslyckats, ända till dess Böttger år 1709 lyckades framställa föremål däraf och sedermera i det år 1710 till fabrik inrättade slottet Albrechts-burg invid Meissen åvägabringa en ordnad tillverkning af denna vara. Efter

hand blef konsten spridd och porslinsfabriker anlagda flerstädes i Europa. Tillverkningen i Meissen har sedermera alltjemt utan afbrott utvecklat sig, till dess den nått sin nuvarande till såväl beskaffenhet som omfång höga ståndpunkt.

Däremot tog nästan samtidigt den i flere länder bedrifna tillverkningen af samma slags fajans, som var föremål för fabrikation vid Rörstrand och Marieberg, till följd af utvecklingen af den engelska lervaruindustrien en i kvantitativt hänseende motsatt rigtning.

Redan pä 1400-talet hade i norra StalTordshire i England uppstått en betydande tillverkning af gröfre lervaror. Den rika tillgången i denna traktpå stenkol och gröfre leror af olika slag hade gifvit en naturlig anledning därtill. Efter hand började man där äfven försöka tillverka finare varor. Tvenne, år 1688 inflyttade tyskar, bröderna Elers, synas hafva gifvit första impulsen därtill. Till någon nämnvärd fulländning af varan kom man dock icke med de mate-rialier, som funnos på platsen; först sedan man börjat att i massan till godset använda flinta samt leror från Dorset- och Devonshire, äfvensom kaolin från Cornwall, lyckades man i midten af 1700-talet att åstadkomma en vara, som kunde upptaga täflan med den gamla fajansen. Bland de fabrikanter, som utvecklade och grundläde den nya tillverkningen, kan i främsta rummet nämnas Josiah Wedgwood, som förutom den nya varan, hvilken han benämnde »Queen’s ware» och som han år 1762 började fabriksmessigt framställa, äfven utfann konsten att tillverka andra nya lervaror, såsom »Jasperware» m. 11.

Det nya fajansfabrikatet var af svagt gulhvit färgton, kunde åstadkommas i tunna former och med dekorationssätt, som icke lämpade sig för den gamla fajansen. Det kunde därjemte tillverkas billigare än denna, en omständighet, som naturligtvis i hög grad bidrog till dess afsättning, synnerligen som den gamla fajansen, i huru stor skala den än tillverkats, dock icke blifvit en vara för den stora allmänheten. Dess pris var för högt, dess former för tunga och bräckligheten för stor. Den lämpade sig för de mera välmående, men var allt för dyrbar för den stora publiken, som nöjde sig med krukmakaregods eller träkärl. -— Den nya engelska fajansen tog mycket snart starkt uppsving, ej blott, såsom redan nämnts, till följd af sjelfva godsets prisbillighet, utseende, beskaffenhet och den mångfald af dekorationssätt, som kunde användas på detsamma, utan antagligen äfven därför, att man, följande smakrigtningen vid denna tid, på den nya varan öfvergick från de förut för-herskande rokoko-, barock- och naturalistiska formerna till från antiken hemtade förebilder. Inom ganska kort tid hade den nästan alldeles utträngt den gamla fajansen, och en storartad tillverkning uppstått i Norra Stafford-shire, där den redan i slutet af 1700-talet sysselsatte mer än 20,000 menniskor och, såsom ofvan nämnts, än vidare utvecklats.

Hufvudsätet för tillverkningen af den gamla fajansen var Delfi i Holland, där i slutet af 1600-talet 43 fajansfabriker funnos, men där redan 1764, sedan den engelska varan kommit i marknaden, deras antal nedgått till 23, år 1808 till 6 och 1849 till 2. Delftfajansen var dock beryktad som den hästa i sitt slag och hade nått en hög grad af fulländning. 1 synnerhet voro efter-bildningarna af kinesiskt porslin så väl utförda, att det vid första påseendet knappast var möjligt att afgöra, om pjesen var kinesisk eller holländsk.

Sedan den engelska fajanstillverkningen kommit till så stor utveckling och vunnit så stor afsättning, var det naturligt, att man äfven i andra länder

81skulle försöka åstadkomma något, som liknade densamma. Flerstädes blefvo ock i och för detta ändamål fabriker nyanlagda eller gamla fajansverkstäder förändrade. Bland dessa senare var Rörstrand. Vid öfvergången till det nya fabrikatet stälde man sig dock icke till fullo det engelska tillverkningssättet till förebild, utan hemtade denna från Tyskland, där sådana fabriker redan blifvit inrättade. Man lyckades äfven framställa en vara, som visserligen var af samma art som den engelska, men denna betydligt underlägsen i både utseende och hållbarhet. Påverkad såväl af engelska förebilder som af nyinträdda smakrigtningar, öfvergick man från de förut använda formerna och mönstren till dem, som vid denna tid voro moderna i Europa, såsom de i Ludvig XVI:s stil, antik och empire. Formerna på många af de i dessa stilar utförda pjeserna voro vackra, men dekorationen, som på den gamla fajansen var väl och vackert utförd, var nu vanligen tom och intetsägande, godsets färg stötande i svag grågul ton och varans utseende betydligt underlägset den gamla fajansen. Däremot kunde den framställas billigare och började efter hand få större afsättning. Den i nämnvärdt omfång förut bedrifna tillverkningen af

konstslöjdföremål fortsattes visserligen, men i betydligt förminskad skala. Med undantag af en del väl utförda vaser, medaljonger m. m. af svart massa, kunde de konstslöjdföremål, som under denna tid åstadkommos, icke mäta sig med de äldre tillverkningarna.

o

Ar 1810 inköptes i England och uppsattes i fabriken en ångmaskin, antagligen den första landtmaskinen i Sverige. Under 1820-talet blefvo betydande förbättringar i tillverkningssätten vidtagna, nya verkstäder, kvarnar och ugnar uppförda och varan efter hand förbättrad. Man hade nämligen vid denna tid antagit en engelsk yrkesman till verkmästare och började att i stället för tyska leror använda engelska.*

Är 1827 anlades efter engelskt mönster Gustafsbergs fabrik på Vermdön.**

Vid båda fabrikerna voro ända intill 1850-talet hushållsartiklar af engelsk fajans så godt som uteslutande föremål för verksamheten. Några pjeser, som kunde hänföras till konstslöjd, åstadkommos visserligen, men de voro hvarken

* Redan år 1797 hade fabriken inköpts af öfverdirektör B. R. Geijer och öfvergick efter hans död 1815 till hans arfvingar. Den af dem antagna firman »B. R. Geijers arfvingar» bibehölls till 1868, äfven sedan de egentliga arfvingarne till en del 1832 och fullständigt 1847, då fabriken inköptes af justitierådet N. W. Stråle, utträdt ur rörelsen. Efter N. W. Stråles död öfvergick den efter hand genom köp till G. H. Stråle, N. C. Claéson och Rob. Almström, livilka är 1868 sålde den till Rörstrands aktiebolag.

** Af grosshandlaren J. H. Öhman och kommerserådet Wennberg, livilka dock efter kort tid öfverläto fabriken till ett bolag, som i sin ordning år 1838 försålde den till ett annat nybil-dadt bolag. — År 1850 inköpte handelshuset Godenius & C:o i Stockholm fabriken och närliggande egendomar Farsta, Gustafsberg m. fl. och bedref rörelsen under bibehållande af företrä-darncs firma »Gustafsbergs fabriks intressenter» till 1875, då affären och egendomarna såldes till den nuvarande egaren, »Aktiebolaget Gustafsbergs fabriks intressenter».o

till beskaffenhet eller mängd nämnvärda. Åtskilliga förbättringar i tillverk-ningssätten blefvo visserligen vidtagna, men de voro ej af genomgripande natur, utan inskränkte sig till förändring af en och annan detaljhandling. Sjelfva fabrikatet hade under tiden 1820 — 1850 föga förändrats. Man tillverkade en vara af medelgod beskaffenhet, hvars färg i allmänhet stötte något i gult. Undantagsvis tillverkades visserligen ett livitare fabrikat, men det däraf framstälda godset brändes vid låg temperatur och var af ringa hållbarhet. Former och mönster voro i regel hemtade från England, och dekoreringen inskränkte sig till målning under glasyren af enkla, billiga mönster och till tryckning i blå, grön, svart, mera sällan brun och röd färg. Tryckningen var i regel väl utförd, och mycken omsorg och skickligt arbete nedlagdt på graveringen af tryckplåtarna. Något senare under denna period infördes målning med guldlyster och med emaljfärger på glasyren, men den bedrefs endast i liten skala.

Under denna lid hade emellertid fajans- och porslinstillverkningen i England gjort stora framsteg, nya arbetsmetoder hade införts, nya dekorations-sätt utarbetats, sjelfva godset bringats till större hvithet, hållbarhet och hårdhet, samt glasyren, genom införande af borsyra i dess sammansättning, förbättrats till färg, glans och styrka. Det började också under 1850-talets första år visa sig allt mera nödvändigt att vid de svenska fabrikerna vidtaga genomgripande förändringar i tillverkningssätten.

Innan vi redogöra för den omgestaltning, som den svenska porslinsfabrikationen undergått under senare hälften af 1800-talet, skola vi nämna några ord om, livad vi hafva oss bekant om gången och utvecklingen af den enklare lerkärlstillverkningen samt af kakelugnsfabrikationen. Då likväl den del af lerkärlstillverkningen, som företrädesvis bedrifves i södra Sverige, huf-vudsakligast vid Höganäs och Skromberga, är föremål för behandling i en annan del af detta arbete (sid. 598), kunna vi inskränka oss till den vanliga krukmakerihandteringen samt den enklare fajanstillverkning, som bedrifves på några platser i landet.

Som redan ofvan nämnts, är det anledning antaga, att den enklare lerkärlstillverkningen här liksom i andra länder är af gammalt datum, att den till och med är en af de äldsta slöjder, som här bedrifvits. Det är ock ganska

antagligt, att den i förhållande till landets folkmängd spelade en vida större rol i äldre tider, ja, ända intill början af detta århundrade, än hvad den för närvarande gör. Dess produkter voro då jemte träkärlen de vanliga förbrukningsartiklarna i denna väg för den stora allmänheten. Efter band hafva de blifvit undanträngda af det s. k. oäkta porslinet samt till en del älven under de sista årtiondena af de i ganska stor mängd införda gröfre lerkärlen frånNorge. Fullständiga och tillförlitliga uppgifter saknas om det omfång, hvari detta yrke bedrifvits och fortfarande bedrifves, men det är ganska påtagligt, dels att sammanlagdt en icke obetydlig tillverkning eger rum i synnerhet af blomkrukor, köksfat och liknande artiklar, dels att tillverkningen af enklare lerkärl, bedrifven af yrkeskunnige män med tillräckligt kapital på platser, där tillgäng finnes på godt material och billigt bränsle, borde kunna taga betydligt större omfång än för närvarande och drifvas med vinst.

Vi liafva tidigare i korthet redogjort för grunderna för yrkets teknik och vilja här endast tillägga, att hufvudvilkoret för en sådan affär, goda leror, tinnes mångenstädes i vårt land, atl döma af de många prof på vanlig lera, som författaren fått mottaga till bedömande och undersökning. Ansatser till utveckling af yrket och förbättring af dess produkter synas ock under de sista åren vara gjorda, i det att år 1897 åtminstone fyra fabrikanter utstälde föremål, som vitnade därom, att godt arbete nedlagts på yrkets fullkomnande.

I det föregående är nämndt, hurusom man genom förbättringar af materialet, af bränningssättet m. m. kommer från krukmakaregodset till det fabrikat, som i dagligt tal kallas fajans, hvilken vara är föremål för tillverkning vid liere fabriker i landet. Af dessa äro, enligt Sveriges industrikalender af 1895, tvenne belägna i Gelle, en vid Solberga vid Arvika, ett par i Helsingborg och trenne i Kalmar län. På utställningen voro, förutom i den skånska afdelnin-gen, fajansartiklar utstälda af Nittsjö tegelverk i Dalarne, P. H. Lundgren i Stockholm och Upsala-Ekeby aktiebolag i Upsala (se sid. 600). Det omfång, hvari denna tillverkning bedrifves på hvarje särskild plats, synes dock vara ganska begränsad t, att döma af det i den officiela statistiken uppgifna arbetare-antalet och tillverkningsvärdet.

Under de sista årtiondena halva i utlandet, i synnerhet i England och Tyskland, uppstått flere fajansfabriker för tillverkning af prydnads- och bygg-nadsartiklar, för hvilka en del af de svenska lerorna äfven lämpar sig. I Skåne har ock redan en liknande fabrikation, grundad på där förefintliga goda leror, kommit till stånd.

Det är ofvan nämndt, att bevis föreligga för, att tillverkning af kakelugnar redan under 1500-talet bedrifvits i södra Sverige, hvarifrån den sedermera antagligen spridt sig till öfriga landsdelar. Något närmare därom har man sig dock icke bekant förrän på 1700-talet, då dylik tillverkning bedrefs vid Rörstrand och möjligen äfven vid Marieberg. Atl samtidigt kakelugnar tillverkades annorstädes i landet är utom allt tvifvel. — Af Rörstrandsugnarnafrån denna tid finnas ännu rätt många i behåll. De äro gjorda af samma material (upsalalera), som användes till fajansen, glaserade med mer eller mindre hvit emaljglasyr och vanligen dekorerade med blommor eller ornament i blå, grön, violett och orangefärg. Dekorationen är vanligen prydligt utförd i samma manér, som på fajansartiklarna, men i tekniskt hänseende stå kaklen efter dessa senare, i det formerna ej äro korrekta och glasyren ej så blank och jernn. De flesta af dem äro hållna i den stil, som man gifvit namnet den gustavianska. När man i slutet af 1700-talet vid Rörstrand öfvergick till fabrikationen af det s. k. flintporslinet, synes kakelugnstillverkningen hafva blifvit nedlagd.

De kakelugnar, som tidigast åstadkommos inom landet, voro vanligen tillverkade af vid tillverkningsorten förekommande leror. De af dem formade kaklen begötos stundom med ljusare leror och glaserades därefter. Stundom gaf man dem ett slags dekorering, genom att bestänka dem med olika färger, och ofta glaserades de med grön, brun eller svart glasyr. Senare i tiden synes man ha kommit till kännedom om den s. k. upsalalerans större lämplighet och började allt mer använda den. 1 sammanhang med dess användande torde äfven täckglasyr, d. v. s. hvit, ogenomskinlig bly-tennoxidglasyr, blifvit, om ej införd, dock mera använd.

1 tekniskt hänseende lemnar kakeltillverkningen under första hälften af detta århundrade mycket öfrigt att önska, i det kakel och ornament ej voro grada och korrekta, deras ytor ojemna och glasyren stötande i gråblått och af ringa glans. Under 1840-talet blefvo dock af en kakelfabrikant, A. J. Westman, betydliga förbättringar af fabrikatet genomförda. I stället för de äldre formningssätten införde han, efter förebild från porslinsfabrikerna,

formning uti gipsfonnar. Han utarbetade och införde därjemte en glasyr, som i hvithet, glans och hållbarhet icke lemnade mycket öfrigt att önska. De från hans fabrik vid Skinnarviken utgångna ugnarna voro ock de bästa, som dittills tillverkats i landet. Den nya kakelugnstillverkningen blef efter Westmans död, i synnerhet genom införandet af nya och vackra modeller, ytterligare utvecklad af O. H. Åkerlind vid dennes fabrik på Kungsholmen i Stockholm, hvilken under några år intog första platsen bland de svenska kakelfabrikerna.

O

Ar 1857 började man efter (50 å 70 års mellantid att ä nyo tillverka kakelugnar vid Rörstrand. Såsom material till dessa användes en för ändamålet särskildt utarbetad hvit fajansmassa, glaserad med genomskinlig glasyr På utställningen i Stockholm 18(5(5 förevisade Rörstrand de första spislarna med färgdekoration. I början af 1870-talet infördes vid Rörstrand de så kallade majolikaspislarna, livilka, liksom de med emaljfärger dekorerade ugnarna och spislarna, fått stor användning och numera framställas vid de flesta större och medelstora kakelfabrikerna i landet.Kakelugnslillverkningen i Sverige har under de två sista årtiondena tagit stort omfång och fabrikatet betydligt förbättrats. De vid utställningen i Stockholm 1897 exponerade kakelugnarna från sju olika fabrikanter buro godt vitnesbörd därom.

Enligt Sveriges officiela statistik uppgick tillverkningen år 1895 vid 54 kakel- och lerkärlsfabriker i riket till 1,766,097 kronor (i kommerskollegii officiela statistik till 1,399,328 kr. för år 1897), men torde, då tillverkningen vid liere fabriker säkerligen är för lågt uppgifven och vissa verkstäders produktion hänförd till handtverkerier, uppgå till ej obetydligt högre belopp. — Till följd af den lilliga byggnadsverksamhet, som under de sista två, tre åren egt rum nästan öfverallt i landet, torde den, då detta skrifves, hafva stigit än mer.

Utställare af kakelugnar och spislar på 1897 års utställning i Stockholm voro P. H. Lundgren, Stockholm, Upsala-Ekeby aktiebolag, Upsala, A. Th. Sandhäck, Kalmar, ,1. Z. Rudholm & C:o, Norrköping, C. Boivie, Upsala, och Rörstrands aktiebolag. De af de fem förstnämnda firmorna utstälda ugnarna och spislarna voro af upsalalera, glaserade antingen med färgade glasyrer i en eller flere färgtoner (majolika), eller med hvil emaljglasyr, dekorerade med emaljfärger och förgyllning. En af Boivie i Upsala i möbelaldelningen förevisad kakelugn var dekorerad med genom sandbläster åstadkomna, matta ornament. De af Rörstrands aktiebolag utstälda spislarna och ugnarna voro tillverkade af hvil eller elfenbensfärgad massa och dekorerade i majolika, underglasyr-färger eller emaljfärger och förgyllning. På den utveckling, som uppnåtts under de sista årtiondena, lemnade samtliga de utstälda föremålen ett synligt vitnesbörd, och för den, som varit i tillfälle alt taga de år 1896 på utställningar i tiere städer i Tyskland förevisade tyska ugnarna i skärskådande, stälde sig jem-förelsen ovilkorligen till fördel för de svenska tillverkningarna på 1897 års utställning.

För att återkomma till porslinsfabrikerna har ofvan redan meddelats, alt allt sedan 1820-talet och intill 1850 några större och genomgripande förändringar i fabrikationen och fabrikatet icke blifvit vidtagna. Deras tillverkning och försäljning hade visserligen under perioden 1830—1850 ökats, men dock obetydligt i förhållande till den ökning, som efter 1850 inträdde. 1850 års priskuranter upptaga älven ett i förhållande till de nu gällande synnerligen obetydligt antal mönster och modeller. Prisen pä varan voro betydligt högre och de rabatter, som vid försäljning lemnades, lägre. — Då fabrikerna vid denna tid öfvergått till nya egare, som insågo den tvingande nödvändigheten att förbättra fabrikatet, införa nya tillverkningsföremål samt att i inrättningar och arbetsmetoder vidtaga förändringar, började s ett omskapningsarbete, som därefter alltjemt fortgått, genom hvilket fabrikerna fullständigt blifvitombygda och utvidgade, nya arbetsmetoder antagna, antalet olika tillverknings-föremål mångdubbladt samt nya tillverkningsgrenar införda. Så infördes under 1850-talet och först vid Gustafsberg tryckning med vid denna lid i England uppfunna s. k. flytande färger (flowed colours), hvarmed förstås en dekoration under glasyren med metalloxidfärger, hvilka under bränningen utsättas för behandling af förgasade klorlöreningar och därigenom antaga mjukare och vackrare toner. Ett bättre slag fajans, s. k. Iron Stone China», började vid denna tid tillverkas vid båda fabriken inrättningar bygdes, hvarjemte man i stället för ved började använda stenkol till bränningen af godset.

Under samma lid infördes vid Rörstrand tillverkning af kakelugnar samt gjordes de första ansatserna till

åstadkommande af äkta porslin. Med de vid denna tid i England uppfunna filterpressarna vid massans tillverkning blefvo ock då de första försöken gjorda.

— Under 1860-talet bragtes tillverkning af parian till fulländning vid Gustafsberg, och vid Rörstrand infördes färgläggning af kakelugnar med emalj färger samt svart glaserad fajans. Målning ofvan glasyren med s. k. emaljfärger infördes vid båda fabrikerna i större skala. Engelskt äkta porslin (benäkta) började fabriksmessigt tillverkas. Bräns-lebesparande ugnar med upp- och nedgående låga kommo då i användning. —

På 1870-talet utarbetades nya, finare fajansfabrikat. Dekoration med s. k. majolikafärger (färgade glasyrer) infördes, först vid Rörstrand, där denna målning snart började bedrifvas i större skala. Genom antagandet af skickliga franska och tyska målare och genom anlitande af artistiska krafter uppdrefs och utvecklades vid båda fabrikerna tillverkningen af finare dekorerade artiklar. Vid verldsutställningen i Wien 1873 och i Paris 1878 erhöllo de älven höga pris och mycket goda omnämnanden. — Under 1880- och 1890-talen infördes vid Rörstrand tillverkning af fältspatäkta porslin; vid båda fabrikerna blefvo nya metoder vid formning och bränning tillämpade, och den dekorativa delen af tillverkningen ytterligare utvecklad genom anställande och anlitande af

a. Nya verkstäder, ugnar och kvarn-

PE. 225. VAS AF GRÖNGLASERAI) FAJANS. GUSTAFSBERG. MODERN.PE. 226. VAS AF JASPERWARE. GUSTAFSBERG. 1890-TAEET.

Al' Gustafsbergs fabrik voro a

framstående konstnärer och uppfostrande af skicklige yrkesmän.

Då båda fabrikernas tillverkningsvärde år 1850 utgjorde kr.

305,000, uppgick det år 1897 till kr. 3,031,314 i hvilket belopp dock värdet af kakelugnstillverkningen vid Rörstrand ej är inräknadt. Arbetareantalet var 1,705.

Hufvudparten af hvad som tillverkas försäljes inom landet, men en rätt betydlig och alltjemt stigande export, i synnerhet af konst-slöjdföremål, serviser och hvarjehanda dekorativa artiklar, eger rum till Danmark, Norge, Tyskland, Frankrike och Amerika med liere länder.

1897 års

utställning i Stockholm utstälda serviser och andra föremål af olika slag af fajans och benäkta porslin, ivory, opak och majolika, bland dem liere stora med emalj färger fint dekorerade vaser, en större vas med medaljonger af parian, den s. k. kungs-vasen, sedermera skänkt till ocb förvarad på Nationalmuseum, m. m. En del nya dekorativa löre-mal voro utförda i en svagt gulfärgad massa. Fabriken exponerade vidare en del föremål, såsom bord- ocb kaffeserviser m. m., af fajans och benäkta porslin, de flesta med dekoration i emaljfärger, en större samling skulpturer m. m. i parian samt, såsom ett för den svenska tillverkningen nytt fabrikat, en samling vaser, skalar och föremål af s. k. »Jasperware». Därjemte förevisades en samling konstslöjdartiklar, dekorerade i olika manér efter mönster af artisten Wennerberg.

Det s. k. »Jasperware», som uppfans af Wedgwood, var då ett lill sin sammansättning alldeles nytt fabrikat, som af uppfinnaren uppdrefs

PE. 227. VAS AF JASPERWARE. GUSTAFSBERG. 1890-TAEET.till stor fullkomlighet. Den karaktäriserande beståndsdelen i massan utgjordes af tungspat (naturligt barytsulfat); därjemte ingingo i denna plastisk lera från Dorsetshire och llinta, stundom äfven hen och vittrad granit frän Cornwall (China Stone). Massans sammansättning har sedermera undergått förändringar, och den kan numera framställas utan användande af tungspat.

Föremålen uppdrejas och svarfvas eller utformas i gipsformar af hvit jaspermassa och öfverdragas (engoberas) därefter med färgade jaspermassor, utrörda till vällingkonsistens. Sedan detta öfverdrag fått torka något, underkastas del afsvarfning och polering, hvarefter den färgade fonden beläggas med i gipsformar utpressade

ornament, växtmotiv, figurer m. m. af hvit jaspermassa, hvilka hållas så tunna, att, sedan pjesen blifvit bränd, den färgade fonden genomlyser något de tunnaste partierna. Godset hrännes allt efter mängden af i massan ingående flussmedel vanligen vid en temperatur varierande från 1,000° till 1,300°; då fältspatmassa, såsom t. ex. i Meissenfabriken, användes, sker bränningen vid ännu högre värmegrad. Efter bränningen skall godset vara fullkomligt sintradt och tätt och efter afskurning å ytan antaga matt vaxglans. De till framställande af beläggningsornamenten använda formarna skola vara gjutna öfver ytterst väl och fint utarbetade modeller, som för de finaste motiven vanligen utarbetas i vax. — Till färgning af engobemassan användas kobolt-oxid, kromoxid, manganoxid, jernoxid, nickeloxid m. fl. metalloxider.

Jasperware i sin fulländning är, liksom de i »påte-sur-påte» utförda artiklarna, en af keramikens finaste produkter. Den fordrar dock för att göra sig gällande ej blott synnerligen väl utförda modeller, utan äfven stor omsorgsfullhet och påpasslighet vid dessas anbringande och ett noggrant iakttagande af bränningstemperaturen.

Af Rörstrand var förutom kakelugnar och spislar utstäld en samling af serviser, vaser m. m. af porslin, fajans, opak, ivory och granit samt skålar, vaser m. m. i majolika. Bland de mera framstående föremålen märkes en större vas efter ritning af fru Anna Boberg, två stora vaser i majolikamanér af artisten Alf Wallander, serviser, vaser, koppar m. m. af benäkta porslin, däribland liere större vaser med emalj målning och dekoration i påte-sur-påte, samt väggplattor med olika dekorationer. Såsom nyheter voro att märka bordsserviser m. m. af fältspatäkta porslin, dekorerade med underglasyr- eller med emaljfärger. Bland nya fabrikat märktes äfven en större samling föremål, vaser, skålar, fat m. m. af fältspatäkta porslin efter mönster af Wallander, Eriksson m. 11., till större delen med för hand utförda reliefornament och målning under glasyren, samt åtskilliga föremål i s. k. »rouge flambé . Dessutom förekom en samling artiklar med kristalliserade glasyrer och föremål med dekoration i lysterfärger.

8-2Bland de utstälda artiklarna af fältspatäkta porslin var en del dekorerad under glasyren med syrefärger, ett i sitt slag nytt dekorationssätt, som visserligen tidigare försökts på fajans, men ej vunnit nämnvärd användning. Målningen öfver och under glasyren sker eljes med fint malda porslinsfärger, utrifna med oljor vid öfverglasyrmålning och med vatten och något gummi arabicum, stundom äfven med oljor vid underglasyrmålning. Vid syremålningen användas däremot metallsaltlösningar af olika koncentrationsgrader, hvilka liksom de vanliga färgerna anbringas med pensel. Genom användande af mer eller mindre koncentrerade lösningar, genom blandningar af olika salter, äfven-som genom pjesernas starkare eller svagare upphettning under målningen erhållas starkare eller svagare toner samt olika färgnyanser. Då endast ett fåtal metalloxider äro beståndande vid den temperatur (1,400° å 1,600°), vid hvilken det fältspatäkta porslinet brännes, blir färgskalan ganska begränsad, men är dock så omfattande, att mycket dekorativa målningar kunna åstadkommas. Bland de färgtoner, som 1'öre-fnnnos å de utstälda artiklarna, var särskildt en djup svart färg, som icke förr varit åstadkommen. De med syrefärger dekorerade artiklarna utmärka sig för jemnhet i färgtoner och för mjuka öfver-gångar från en färg till en annan, hvilka icke kunna åstadkommas med de fasta färgerna.

»Påte-sur-påte» kallar man en på färgad botten med vanligen hvit massa för fri hand anbragt dekoration. Den användes endast på äkta porslin och utföres sålunda, att på den obrända, antingen af färgad massa formade eller med färgad massa öfverdragna pjesen motiven anbringas der-igenom, att den hvita massan med pensel eller mo-dellörverktyg i tunna lager efter hand anlägges i olika tjocklek, så att dekorationen framstår i låg relief med pjesens bottenfärg genomlysandedetunnarepartierna.

Nyheter för den svenska keramiken, liksom ock delvis för keramiken i allmänhet, voro de i »rouge flambé», kristalliserad glasyr» och lystrerad glasyr» utförda föremålen.

PL. 229. MODEUERAD FÄLTSPATÄKTA VAS. RÖRSTRAND.

pl. 228. modellerad fältspatäkta vas. rörstrand.

MODERN.Rouge flambé, äfven kalladt »rouge chinois» och »sang de boeuf», är benämningen på lergods, glaseradt med en glasyr, som länge framstälts i Kina, men först under de sista två eller tre decennierna kunnat

åstadkommas i Europa. Det har sitt namn af den i rödt gående färg, som det under bränningen antager, och som från grannt purpurrödt på vissa ställen af föremålen öfver-går till blått, grått och grönt, stundom dock täcker hela pjesen. — Till sjelfva godset kan användas såväl gröfre stengods som fältspatäkta porslin. Efter en första bränning öfverdrages detta med en glasyr, som håller en ringa procent kopparoxid, och brännes därefter vid en temperatur af 1,350° å 1,400° uti en vexlande oxiderande och reducerande atmosfer. Tillverkningen är mycket vansklig; äfven vid den Kongl. porslinsfabriken i Berlin, där den under nära elt tjugutal år bedrifvits och nått större fulländning än annorstädes, kan utseendet af ett föremål på förhand ej med säkerhet beräknas. En af de vackraste pjeser, som åstadkommits i rouge flambé, var utstäld i Stockholm af den Kejserliga ryska porslinsfabriken.

De kristalliserade glasyrerna framställas genom anbringande på glasyren af oxider, som under glasyrens smältning och afsvalning utkristallisera, och till desamma brukar vara erforderlig en temperatur af 1,300°

å 1,500°. En del kristaller kunna erhållas vid lägre värmegrader. Bränningen sker under iakttagande af särskilda försigtighetsmått.

Det lystrerade godset framställes genom anbringande af hartssyrade metalloxider och guldlösningar i lager af olika tjocklekar, inbrända dels så, att de ingå i glasyren, dels så att de ligga utanpå densamma. Synnerligen goda färgeffekter kunna på detta sätt erhållas. Särskildt har fransmannen Massier i denna väg åstadkommit mycket dekorativa och högt skattade konstföremål.

Den norska lervarutillverkningen var på utställningen representerad endast genom lyra utställare af vanliga krukmakeriartiklar, livilka, om ock goda, icke erbjödo något af intresse i tekniskt hänseende, nämligen H. Berles lervarufabrik, Kristiania, Kristiania

Ply. 231. VAS MED KRISTAEEISERAD GEASYR.

VAS. RÖRSTRAND. MODERN.terracoltafabrik & pottede, Robert Nordmann, Kristiania, Andreas Schneider, Kristiania. Fajansfabriken i Egersund' och porslinsfabriken i Porsgrund, hvilka båda intaga en aktad ställning inom yrket, deltogo icke i utställningen.

Den danska keramiken var företrädd af sex utställare, hvilka alla, hvar inom sitt område, hade alt framvisa bemärkningsvärda föremål.

Med förbigående af de väl-

PL. 23‘2. H. KÄHLER. NÆSTVED. SKÅL I METALL-LYSTER.

kända firmornas »P. Ipsens enke»,

L. P. Jörgensen» och »Carl Budde-Lund väl utförda arbeten i terracotta af olika färgtoner, där något framstående nytt i tekniskt hänseende ej var att iakttaga, komma vi till Herman A. Kählers originela arbeten af lergods. Tekniken spelar visserligen i dennes, liksom i de föregåendes arbeten en underordnad rol, men Kähler hade likväl inlagt ett nytt tekniskt element i den dekoration med i liere toner gående lysterfärger, som han infört, och som i förening med pikanta former meddelar hans arbeten en pregel af sjelf-ständighet och nyhet, som framhäfver dem framför de arbeten i samma väg, man hitintills fått se. — Kählers verksamhet såsom lervarufabrikant daterar sig från 1872, då han öfvertog sin faders verkstad i Næstved. Jemte det han fortsatte den där redan bedrifna, välkända tillverkningen af krukmakare-gods och kakelugnar, började han sedan, efter resor i utlandet, där han i synnerhet studerat japanska föremål, med tillhjelp af yngre artister att tillverka mera konstnärliga föremål med färgade glasyrer och slutligen med lysterglasyr.

Dessa föremål, nya i sitt slag, vunno redan på utställningarna i Köpenhamn 1888 och i Paris 1889 uppmärksamhet och halva sedermera erhållit allt större erkännande.

De båda danska porslinsfabrikerna, Den Kongelige porcellainsfabrik och Ring & Gröndahls porcellainsfabrik, förevisade på utställningen utvalda samlingar af sina tillverkningar af fältspatäkta porslin.

PL. 233. H. KÄHLER. NÆSTVED. LEJON I METALL-LYSTER.PL. 234. VAS KRAN DKN KONGELIG!' FABRIK. KÖPENHAMN.

Fajansfabriken Aluminia, som eges af samma privata bolag som den Kongelige fabrik och ledes af dess chef, deltog icke i utställningen.

Större delen, af hvad de bada danska porslinsfabrikerna utstälde, utgjordes af prydnadsartiklar och konstslöjdföremål, alla af fältspatäkta porslin och till största delen dekorerade med underglasyrfärger, men därjemte förefunnos bords- och kalfeserviser och andra hushållsporsliner, dekorerade dels med emalj-målning, dels med underglasyrfärger.

Användandet af dessa senare färger å fältspatäkta porslin är visserligen icke någon nyhet, den blåa koboltfärgen har, allt sedan porslinsfabrikationen infördes, varit använd i stor skala, och ansatser att till underglasyrmålning använda andra metalloxider, som motstå den höga temperatur, som för porslinets bränning är behöflig, hafva äfven Ilerstädes blifvit gjorda, men ej ledt till något nämnvärdt resultat. Det var den Kongliga fabriken i Köpenhamn, som först lyckades all bringa detta dekorationssätt till högre teknisk

utveckling, och som genom anlitande af framstående konstnärer lyckades att

genom skickligt användande af den inskränkta f ä r gs k a 1 a n fr a inställa arbeten, som i både tekniskt och konstnärligt hänseendeöfverträffade, hvad dittills i den vägen blifvit åstadkommet. Bing A Gröndahls porslinsfabrik följde inom kort det gifna föredömet och lyckades snart, likaledes genom anlitande af d uga nd e kons t n ä rliga k ra f ter, a 11 åstadkomma dylika såväl i tekniskt som konstnärligt hänseende framstående tillverkningar. — Vi hafva o fvan vid omförmälandet af de svenska fabrikernas arbeten sett, hurusom liere af de af Rörstrand u Is t ä Ida konstslöjd föremålen voro 9 dekorerade under glasvren med

23ö. VAS FRAN DEN KONGELIGE FABRIK. 0

Köpenhamn. lösningar af metalloxider. Till de

PLdanska porslinerna i samma väg användas däremot samma oxider i fast form, vanligen blandade eller, om man så vill kalla det, utspädda medels tillsatser af porslinsmassa, porslinsglasyr, fältspat, kvarts m. m. Del fordras stor noggrannhet att afväga den styrka, till hvilken dessa färger skola anbringas på det före den sista bränningen mycket porösa godset, och penseln ensam är vanligen ej tillräcklig att åstadkomma lyckligt resultat, dess arbete måste ofta korrigeras medels skrapning och radering. På det fältspatäkta porslinets vackra bottenfärg och täckt af den något opaka, starkt glänsande och i tjockt lager anbragta glasyren ter sig underglasyrmålningen, äfven där konturerna äro bredt tecknade och färgerna starka, mjuk och behaglig.

För några år sedan framstälde den Ivongl. fabriken föremål med vackra, i liere färger gående kristallpartier. Flere dylika föremål förefunnos på fabrikens utställning i Stockholm. Den konstnärliga banden har med framställandet af dessa artiklar föga eller intet att skaffa. Det är teknikern-kemisten, som här genom utrönandet och användandet af passande materialier och lämpliga temperaturer och gasförhållanden under bränningen åstadkommer resultatet.

Om den Kongelige porcellainsfabriks i Köpenhamn tillkomst och utveckling kan nämnas, att redan år 1731 de första ansatserna gjordes till åstadkommande afen porslinstillverkning i Danmark. De kröntes dock ej af någon framgång, förrän kaolinfyndigheterna på Bornholm år 1756 blifvit upptäckta.

J. G. Mehlhorn blef då antagen till den vid »Blå tornet» anlagda fabrikens förste ledare, men efterträddes snart af fajansfabrikanten Jacob Fortling, med hvars på Amager belägna fabrik affären förenades. Redan innan Fortling år 1761 allidit, hade porslinstillverkningen, som fortfarande bedrefs vid det »Blå tornet , stälts under ledning af fransmannen Louis Fournier, som lyckades åstadkomma förträffliga arbeten af ett slags »porcelaine tendre», liknande dem, som vid Sévres samtidigt tillverkades. Kostnaderna för tillverkningens upprätthållande stälde sig dock så höga, att den synes hafva fört ett tynande lif eller alldeles legat nere, till dess den år 1772 återupptogs af kemisten F.

H. Muller, som började tillverka fältspatporslin, i hvilket kaolin från Bornholm ingick. Ar 1775 bildade Muller

ett bolag och inrättade fabriken i den därtill af regeringen anvisade gamla postgården vid Kjöbmagergade . Fabriksmärket, de tre parallela våglinierna (Öresund och de båda Bältena), blef 1775 antaget. Det ekonomiska resultatet af fabriksverksamheten stälde sig dock så ogynsamt, att rörelsen ej kunde fortsättas, hvadan aktieegarne erbjödo regeringen att öfver-taga fabriken.

Sedan konung Kristian VII år 1779 antagit anbudet, erhöll fabriken benämningen »Den Kongelige danske porcellainsfabrik», försågs med nödigt driftkapital och ställdes under högsta tillsyn af en direktion, under det dennärmaste ledningen fortfarande innehades af de förutvarande cheferna. Un-der dessa nya förhållanden synes tillverkningen halva utvecklat sig på ett så Tillfredsställande sätt, att 1780-talet kan betecknas såsom en af fabrikens blomstringsperioder. Efter förebild från Meissen infördes då underglasyrmålning i blått. Den på Rosenborgs slott förvarade servisen Flora danica härstammar från denna tid. Den förherskande stilen var rokoko, men då likväl denna smakrigt-ning mot slutet af århundradet måste vika för den då moderna Ludvig XVI:s stilen, antik och empire, inträdde en tillbakagång eller ett stillastående i fabrikens utveckling, till dess ledningen af densamma år 1824 öfvertogs af G. T. Hetsch, hvilken med Sévres och Berlin till förebilder åter lyckades åstadkomma gyn-samma resultat. Under tiden 1824 —1867 fortgick man på den af Hetsch inslagna vägen, .lemte de traditionela rokokomönstren tillverkade man föremål i modernare stil, den redan på 1780-talet införda tillverkningen af biskuitfigurer fortsattes och utvecklades än vidare genom reproduktion af i synnerhet Thor-waldsens skulpturer.

Ar 1867 öfvergick fabriken med rättigheten att bibehålla namnet, den Kongelige porcellainsfabrik, genom försäljning till en enskild man, G. A. Falck, som år 1882 sålde den till Aktieselskabet Alu-minia. Några större och genomgripande förändringar i tekniskt eller konstnärligt hänseende hade under denna tid ej blifvit vidtagna. Det var först efter försäljningen till Aluminiabolaget, och sedan fabriken år 1883 flyttats till Fredriksberg, som, under ledning af Philip Schou, biträdd af framstående krafter, bland andra artisten Arnold Krogh och kemisten d:r Engelhardt, det omskapningsarbete började, hvilket sedermera ledt till så framstående resultat och böjt fabriken till den nuvarande höga ståndpunkten.

Tillverkningsvärdet vid den Kongliga fabriken uppgick år 1897 till

600,000 kr. och vid fajansfabriken Aluminia t ill 700,000 kronor.

Bing & Gröndahls porcellainsfabrik anlades år 1853 af bröderna M. H. & J. H. Bing samt Fr. Gröndahl. Sedan Gröndahl, som var fabrikens tekniske ledare, år 1856 allidit, fortsattes rörelsen under oförändrad lirma af bröderna

PR. 236. VAS FRÅN DEN KONGERIGE FABRIK. KÖPENHAMN.Bing, hvilka år 1880 som intressenter upptogo J. H. Bings söner, Ludvig och Harald Bing. Sedan dessa år 1885 ensamma öfvertagit fabriken, och Ludvig Bing samma år allidit, öfvergick den till sin nuvarande ledare, Harald Bing, hvilken år 1895 förändrade affären till aktiebolag.

Som vanligt vid hvarje ny anläggning, i synnerhet i denna väg, hade man under de första åren att kämpa med svårigheter af hvarjehanda slag, men i början af 1860-talet hade man kommit därhän, att de på verldsutställ-ningen i London år 1862 utstälda porslinerna från Bing & Gröndahl tillvunno sig stort erkännande och förskaffade fabriken en betydligt ökad kundkrets.

Sedan dess har fabriken, med anlitande af framstående konstnärliga förmågor, såsom etatsrådet Herm. Hansen till 1887 och professor Pietro Krolin 1887—1895, fortgått på utvecklingens bana, hvarpå ej blott ampla erkännanden från utställningar i utlandet utan äfven dess senast på Stockholmsutställningen förevisade produkter lemnat ett talande vilnesbörd.

Fabrikens årsproduktion belöper sig till

350,000 kr. brutto, arbetsstyrkan till 175 personer.

PE. 237.

SOFPTERRIN FRÅN BING & GRÖNDAHES FABRIK. KÖPENHAMN.

Hen ryska keramiken var på utställningen i Stockholm endast företrädd af några dyrbara föremål från den Kejserliga porslinsfabriken, af hvilka en del voro fint dekorerade med emaljfärger och en del utgjordes af »rouge flambé»-artiklar. Af dessa senare var en omkring trettio centimeter hög vas utställningens glanspunkt och torde i sjelfva verket vara en af de vackraste pjeser i denna väg, som någonsin blifvit framstälda. Alla de utstälda föremålen vitnade om en högt uppdrifven teknik och framstående konstnärlig behandling.

De i Stockholm 1897 utstälda lervarorna utgjorde en profsamling af nästan alla de olika slag keramiska produkter, som äro föremål för fabriks-messig tillverkning. De vitnade i många fall om en redan uppnådd hög stånd-

höja tillverkningen. — Såsom redan ofvan i förbigående nämnts, synas åtskilliga grenar af denna industrigrupp, exempelvis krukmakeriet, erbjuda tillfälle till en större och mera uppdrifven tillverkning än för närvarande.

Tillgången på synnerligen goda material och utvecklade kommunikationsleder i förening med förekomsten af stenkol gifver all anledning antaga, att den redan i stark utveckling stadda lervaruindustrien i Skåne skall än mera fullkomnas och tillväxa och af vissa artiklar, såsom eldfast tegel, rör och gröfre lergods, lemna allt större produktion för utförsel.

Porslins- och fajansfabrikationen förser landet med allra största delen af dess behof af dessa varor och eger redan en alltjemt växande export på utlandet af vissa artiklar. En rätt betydande införsel eger dock rum och kommer säkerligen alltid att försiggå. J)e ökade anspråken på omvexling i modeller och mönster m. m. kunna icke i allo fyllas af ett fåtal fabriker, och af erfarenheten från länder sådana som England, Tyskland och Frankrike, där den keramiska fabrikationen drifves i så stort omfång och fulländning samt till största delen är grundad på utförsel, framgår, att anspråken på omvexling och olika smakrigtningar älven hos dem framkalla betydande införsel.

1 sin helhet visar lervaruindustrien i Sverige, enligt kommerskollegii statistik, ett tillverkningsbelopp af 14,778,891 kr. för år 1897. I densamma sysselsattes då 12,794 arbetare. Om tillverkningsvärdet af vanligt byggnads-tegel och eldfast tegel frånräknas, uppgår tillverkningsbeloppet till 5,492,008 kr. och arbetareantalet till 3,177. Till jemförelse med den danska porslins- och fajansindustriens omfattning kan meddelas, att, då denna år 1897 vid de båda porslinsfabrikerna och fabriken Aluminia uppgick till omkring 1,650,000 kr. brutto, uppgick den vid de svenska fabrikerna till 3,031,314 kr. och arbetareantalet till 1,765. Då det svenska tillverkningsvärdet uppgifves netto, d. v. s. med afdrag af 30 % , blir dess bruttobelopp således 4,330,000 kr. I förhållande till de båda ländernas folkmängd ställer sig således del svenska tillverkningsbeloppet något, om ock obetydligt högre än det danska. XL.

TEXTILINDUSTRIEN.

AF

GUSTAF SELLERGREN.

Allmänna utställningen i Stockholm 1897 ådagalade tydligt, att vårt land icke blott allt fortfarande liäfdar sitt gamla anseende inom det textila området utan äfven gjort betydande framsteg i flere specialtillverkningar under de senare åren. Visserligen hördes den åsigten ofta uttalas, att egentliga nyheter inom facket saknades; och erkännas måste äfven, att de nyheter, som å utställningen verkligen funnos, voro färre än man haft skäl att vänta. Men man måste härvid komma ihåg, att våra fabrikanter af vålnader hufvudsak-ligen arbeta för utvidgandet af den inhemska marknaden, hvilken ju ej kan hafva det omfång, alt den kan ersätta de med tillverkningen af nya eller specialalster förenade kostnaderna. Och lätt förklarligt är, att, om den svenske fabrikanten skall med hopp om framgång kunna tätla med den massproducerande engelske eller tyske medtällaren på vår egen marknad, måste han hålla sig till de enklare, billigare, af hans kundkrets förut kända varorna.

Då man alltså hör del påståendet, att vår textilindustri är högt utvecklad, far man ej taga detsamma i allt för vidsträckt bemärkelse. Inom landet tillverkas alla slags enklare vålnader af förstklassig beskaffenhet och med

användning af samtliga mera vanliga textilämnen, såsom bomull, lin och jute, ull och silke. Våra lärfter och twills af bomull och linne, våra kläden och gröfre ylleväfnader såväl af kardull som kamull, våra släta och kvprade siden-väfnader kunna med heder upptaga tällan med utlandet. Men då frågan gäller fabriksmessig tillverkning af finare och dyrbarare slag af vålnader, äfvensom mode- och lyxväfnader, måste vi gifva vika för udåndingen. Man skulle dock kunna framställa den frågan, huruvida det icke skulle vara möjligt att inomlandet tillverka åtminstone sådana finare vålnader, hvilkas framställning lnif-vudsakligen beror på yrkesskicklighet, utan all så stora extra kostnader för specialmaskiner m. m. behöfde komma hindrande emellan. Tänker man exempelvis på alla dessa finare kamulls- eller halfsidentyger lill damkostymer, vare sig lärftartade, såsom orleans, krepp, yllemuslin, barége m. 11., eller kyp-rade, såsom merinos, tibet, paramatta o. d., så synes det nästan, som om äfven dessa vålnader borde kunna med framgång tillverkas bos oss. Samma förhållande gäller de finare slagen af bomulls- och linneväfnader, battist, kam-brik, musslin, Iinon, tarlatan och andra damernas speciela favorittyger till sommarkostymer. Man kunde utsträcka frågan ännu längre: månne ej sam-metsväfnader, finare mattväfnader och tyllväfnader till gardiner och spetsar skulle kunna hos oss tillverkas i någon afsevärd grad, hvilket icke nu är fallet? Äfven frågan om en förädling af vår inhemska ull till kvalitetsväfnader, herrkostymtvger m. m. står i samband härmed. En vigtig faktor här vid lag tillkommer, nämligen den, all denna industri är genom lagstiftning jemförelsevis väl omhuldad, hvilken omständighet dock småningom kan åstadkomma en säkerhet, som möjligen blefve farlig för utvecklingen. Det vore naturligtvis otänkbart att tillhandahålla årliga, med modet vexlande mönster, men man skulle kanhända såväl i sidenbranschen (hvilken å utställningen spelade en underordnad rol vid sidan af den ryska) som i halfsiden- och kamgarnsbranschen kunna tillverka åtminstone de mönster, som hvarje år återkomma i de utländska prof böckerna och som sålunda torde vara i en mera stabil smak.

Af hvilken betydelse denna industri är för vårt land, framgår bland annat af det faktum, att år 1897 producerades för icke mindre än 107 mill. kr. garn, väliiader och manufakturvaror af spånadsämnen.

1. Ullgarn och väfnacler däraf.

Nagra historiska uppgifter om var inhemska ullkultur.

Den egentliga förädlingen af vårt inhemska får, som tillhör vanlig landt-ras, inträdde först efter år 1715, då Jonas Alströmer började sina försök med naturaliserandet af utländska fårraser i Sverige. Härom yttrar brodern Claes Alströmer i ett tal inlor Kongl. vetenskapsakademien 1770 följande:

»Försöken lyckades så, att ibland dem, som äro oss allra Ijenligast, icke allenast de engelska fåren allt ifrån år 1715, de spanska ifrån år 1723 och de eiderstädtska från 172(3, utan ock de kostbara kamelhårsgetterna, som i Maj månad 1742 inkommo, utan afseende pä ombytet af Nordens köld mot Natoliens hetta, alla haft under vederbörlig skötsel ganska god trefnad här i landet.» Han slutar sitt tal sålunda:Hvad jag redan har anfört, i synnerhet om den stora vinning, som England dragit af sina schäferier, bör för oss vara tillräcklig uppmuntran; och möjligheten att hos oss både förskaffa och bibehålla ett godt fårslag är redan genom många års erfarenhet nogsamt ådagalagd. Jag vill därför nu allenast med få ord tillägga, atl, ehuru en stor del af den lina ull, som inom riket blifvit producerad, åtgått till allehanda behof på landet, har likväl den svenska, fina och med den spanska mest jemngoda ull, som de sistförflutna åren blifvit såld till manufakturerna, ocb af hallrätterna varit besigtigad och värderad, en god del öfverstigit hälften af det kvantum fin ull, som våra manufakturer nu behöfva till sina kläder, hvilket uppväcker den fägnesamma ölYertygelse, icke allenast att de hittills i detta ämne fogade anstalter varit fruktsamme, utan ock att Sverige inom få år skulle alldeles kunna umbära den från Spanien kommande ullen till eget behof, allenast man fortfore att vidtaga nödiga författningar till de finulliga schäferiernas befordran.»

Genom Jonas Alströmers outtröttliga nit inrättades år 1739 på kungsgården Höjentorp, som var åt honom och hans arfvingar upplåten, en schäferi-skola. Från denna utgingo provinsial-herdar i alla län. De förlorade dock snart genom olämpligt till vägagående allmänhetens förtroende, och år 1776 upphörde detta slags sehäferistat, hvarmed också borttogs förbindelsen att årligen angifva beloppet af förädlade får.

Emellertid fortsatte regeringen under frihetstiden att uppmuntra det af Alströmer började arbetet. Ar 1752 utfästes en premie af 40 daler s:mt för hvarje importerad spansk gumse. Sålunda infördes åren 1751, 1758, 1761 och 1 778 inalles 730 st. merinosfår till ett pris af 6 å 7 rdr specie pr st. Äfven af eiderstädter- och strelitzerfår infördes åren 1751 och 1779 liere hundra. Men dessa senare raser hade ingen framgång.

Man började äfven 1751 utdela premier för hvarje skålpund inhemsk merinosull, som såldes. Besigtningen och värderingen egde rum vid de s. k. hallrätterna, af hvilkas uppgifter öfver värderad ull framgår, huru hastigt ull-produktionen genom dessa åtgärder ökades.

° •

Aren 1751 1760, årlig ökning

1761 —1770 » »

1771 — 1780

1781 1790

Ar 1793 (sista premiearetJ »

omkr. 27,000 skålpund ull.

70,000 »

112,000

130.000 » »

167.000

Premien utgjorde år 1751 25 som 1757 nedsattes lill 15 % för att 1770 åter höjas lill 25 %. Är 1781 nedsattes den ånyo lill 15 %, år 1786 lill 12 % samt upphörde alldeles 1793.På det att fabrikanterna skulle använda den inhemska ullen, förunnades dem 6 % i tillverkningspremier för varor, förfärdigade af sådan inhemsk ull, som befunnits värdig premier. För att motverka den öfverklagade bristen på afsättning af ullen uppmuntrades köpmän att inlåta sig |)ä ullhandel i allmänhet mot åtnjutande af 10 års befrielse från borgerliga onera; men för-gälVes. Uli sitt arbete: »Handbok i ullkännedom och fårskötsel», tryckt i Stockholm 1827, omnämner författaren, J. T. Nathorst, att han från säker hand erhållit den uppgiften, atl beloppet af de allmänna medel, som under loppet af ett århundrade blifvit använda till uppmuntran och understöd af ullproduktion och fabrikation, uppgick till en summa af omkring 700,000 rdrsmit.

Egendomligt är att finna, hurusom, trots den stora produktionen af lin ull inom landet, dock fin spansk ull.infördes i stor mängd. Denna införsel var i medeltal 80,000 skålpund ärligen från 1751 —1760 samt 45,000 från 1781-1790.

Vid besvarandet af den frågan, huru många linulliga», d. v. s. äkta merinosfår vid denna tid funnos i landet, kan man erhålla några siffror ur »Kongl. kommerskollegii riksdagsrelationer», hvilka siffror dock upphöra 17(54, enär schäferistaten upphäfdes vid 1765 års riksdag.

Ar 1747 funnos i Sverige 28,700 st. merinosfår.

» 1751 » » » 55,360 » »

1755 » » (50,687

» 1760 » » » 80,000 »

» 17(54 .» » 88,953

Redan år 1733 gör Jonas Alströmer uti en liten broschyr, benämnd »Fåraherdens hemlige konster», följande beräkning öfver värdet af den inhemska fårrasens förädling. Han säger nämligen, »att skilnaden emellan vårt gemena och det utländska bättre fårslaget, som nu fortplantas, skulle sig kunna bestiga till 5 mili. daler sant

årligen. Ty två mill. får skulle kunna uppfödas i Sverige och Finland (100,000 hela hemman) och efter 8 öre sant marken för svensk ull eller den fina lill 1(5 öre pr mark och 3 marker pr får blir l1/* daler sant, och lammet om hösten till 2 daler == 372 daler, d. v. s. 2'/>2 daler mer än för ett svenskt får; summa 5 mill. daler sant.

Frågar man, huru beskaffade de under denna tid införskrifna fåren i allmänhet voro, så lära de, enligt ofvannämnde J. T. Nathorst, disponent för kronans stamschäferi för merinosfår, varit af ganska olika kvalitet. Inför-skrifningen af år 1723, äfvensom åtskilliga privatpersoners, lär varit god, och den af år 1778 ypperlig, de öfriga dock af sämre beskaffenhet, dels Sorianer-merinos (som stå något lägre i värde än de bästa), dels Metiser, d. v. s. bland-ning af spanska landfåret och äkta merinos. Häraf torde härröra de olika omdömena om den större och mindre fördelen af spanska får, de olika uppgifterna om ullprisen samt den dåvarande fördomen om fårens degenerering i norden m. m. Nathorst säger härom: »Jag har sett ganska vackra hjordar af gamla införskrifningar, ehuru alltid af mycket hlandad ullkaraktär; men jag har ock sett sådana, att man knappast kunde afhålla sig från löje, när de benämndes merinos- eller äkta Leoneser-får.»

Ännu ett par medel till den inhemska ullproduktionens förbättring må här omtalas, nämligen den s. k. ulldiskonten samt ullsorterings- och magasine-ringsanstalten, den förra afsedd att understödja mindre förmögna fabrikanter vid inköp af inhemsk ull, den senare att ersätta hallrätterna genom de i Stockholm och Norrköping inrättade s. k. ullkontoren.

Ulldiskonten, påbörjad 1779, afsåg utlemnandet af diskontlån åt obemedlade köpmän vid inköp af inhemsk ull. Då denna anstalt ej visade sig medföra önskad verkan, erhöll den 1835 och 1841 en ändrad organisation. Producenten eller egaren af inhemsk ull kunde mot 3 % ränta från 1 Juli till 1 Nov. erhålla lån intill 50 % af det värde, hvartill ullen af diskont-

kontoret uppskattades. Försummade någon att i rätt tid betala lånet, kunde kommerskollegium, under hvars öfverstyrelse diskonten stod, låta försälja ullen 14 dagar därefter. Lånet erhölls på minst 2 och högst 11 månader, och i riksbanken öppnades ett kreditiv å 300,000 rdr b:ko.

O

Ar 1831 inrättades i Norrköping el t ullupplag eller ullmagasin, hvilket hade lill ändamål att åt producenter af inhemsk idl eller köpare af sådan bereda tillfälle att upplägga, sälja eller låna på sin ull mot pant i denna, eller ock att låta den där sorteras antingen såsom handelsvara eller till fabriks-

o

bruk. Ar 1834 uppfördes härtill en särskild bj^ggnad dels på statens, dels på fabrikssocietetens bekostnad. Ullen mottogs å hvilken tid på året som helst. Den måste vara tvättad, men lick ej vara fuktig, lukta unken eller vara angripen af mal. En mindre mängd än 50 skålp. mottogs ej. Anstalten hade en kontrollör under kommerskollegii öfverinseende. Äfven i Göteborg och Malmö inrättades dylika ullmagasin, men upphörde snart, enär de ej i nämnvärd mån begagnades.

För alt vidare underlätta ullens afyttring höllos ullmarknader i Norrköping (sedan 1831) samt i Malmö. Sålunda omtalar O. J. Rawert i »Sveriges industriela tillstånd 1847», att i Juli samma år hölls en marknad i Norrköping, hvarvid 94,000 skålp. ull fördes till magasinet och blott 3,000 skålp. blefvo osålda. På torget utbjödos omkring 20,000 skålp. af gröfre slag. Det bästa partiet tillhörde grefve Trolle-Wachtmeister och betalades med 3 rdr rgs pr skålpund, hvilket ansågs billigt. 1 allmänhet betalades de finare sorternarelativt sämre än de gröfre eller medelfina, hvilka senare hade vidsträcktare användning.

På 1840-talet funnos här i landet stamscliäferier å följande ställen: Mälsåker i Södermanland (Southdownras), Mellingsholm i Upland, Degeberg och Månstorp i Vestergötland, Ottenby på Öland, Visborg, Hallfreda och

o

Skattehagen på Gotland (alla med Southdownras), Arup i Kristianstads län (oblandad ras från Möglin), Djursholm i Roslagen samt Barkestorp vid Kalmar.

Jonas Alströmers framtidsdröm om en fårstam af 2 mill. merinosfår i Sverige och Finland, tillförande dessa länder en årlig ökning i inkomster af 5 mill. daler sant, gick dock ej i fullbordan. Tvärtom visade det sig, att, trots alla ansträngningar från statens och enskildas sida, merinosrasen allt mera minskades, så att, under det de äkta merinosfårens antal 1704 uppgick till nära 90,000, de för närvarande knappast uppgå lill ett tusental. Och dock torde anledningen härtill ingalunda fä sökas i klimatiska förhållanden eller i svårigheten att få denna ras att trifvas eller bibehålla sig ren i vårt land. Anledningen får nog sökas i särskilda, för Sverige egna förhållanden, som åstadkomma, att mycket finulliga fårrasers odlande måste anses såsom mindre välbetänkt. Visserligen hör man stundom vårt klimat och jordmånens beskaffenhet anföras emot den finulliga fårafveln i vårt land, och framstående klädesfabrikanter hafva uttalat den åsigt, att denna ras vanslägtas härstädes i följd af köld i förening med fuktighet. Men å andra sidan hafva i fårskötseln kunniga personer bestämdi uttalat, att, om fåren blott erhålla nödig vård och skötsel, den ädlaste merinosras kan trifvas fullt lika bra i vårt land som annorstädes. De skäl, som Rawert i sitt ofvannämnda arbete anför emot produktion af fin ull här i landet, äro följande:

1) Fåren kunna ej, såsom korna, födas öfver vintern med vanlig halm eller hållas friska af draf och halm.

2) Sjukdom och svaghet hafva ett mera menligt inflytande, såväl på ullens beskaffenhet som på lammen, än livad fallet är hos nötkreatur, t. ex. hos kor, hvilkas hår och kalfvar hafva relativt mindre värde.

3) Otjenligt och osundt bete frambringar lättare sjukdom bland fåren än bland nötkreaturen, och mången för de förra otjenlig betesmark kan med fördel användas för fodring af de senare.

4) Landtmannen kan bereda sig större inkomster genom mejeriprodukter än genom ull, hvarför han hellre använder sitt foder för uppfödande af kor än af får.

5) De finulliga fåren äro ej köttfår, d. v. s. de äro mindre lämpliga till slagt än exempelvis de engelska raserna.

Man finner ur Kongl. Maj Is befallningshafvandes femårsberättelser,alt Sveriges fårafvel under senare tider betydligt minskats. Antalet får, som 1865 belöpte sig till öfver mill., hade 1895 nedgått till 1,300,000, således under 30 år en minskning med omkring 18 %. Beträffande perioden 1876—80 säges, alt fårskötseln i allmänhet förlorar i betydenhet; undantag gjorde dock Gotland samt flere af de norra länen (Vesternorrlands, Jämtlands och Norrbottens), där införseln af cheviotstammar ansågs båda godt för framtiden. Äfven på de större egendomarna i Södermanlands och Hallands län egnades stor uppmärksamhet åt fårafveln. Inom det förra voro de ädlare stammarna företrädesvis representerade af Negretti-, Southdown- och Leicesterraserna, inom det senare af de båda sistnämnda samt Oxfordshirefåret. I öfrigt heter det i de afgifna berättelserna, att hågen är i aftagande och att man numera på detta område endast afser fyllandet af husbehofvet.

Om perioden 1881 85 säges, att på Gotland fortfarande underhålles

ett stamschäferi af Cheviotras, hvilken har vunnit stort förtroende, samt att i öfrigt Oxfordshirerasen anses mest lämplig för fårafvelns förädling, i det att stammar af denna ras införskrifvits till ett och annat län. Under följande period 1886 — 90 minskades fårstocken ganska betydligt, hvartill orsaken var att söka dels i den större plats, landtmannen i sin hushållning inrymt åt mejeri-handteringen, dels i den foderbrist, som hemsökte vissa delar af riket och som alltid i första hand medför nedslagtning af fåren. De flesta fåren funnos i Jönköpings län (öfver 107,000 st.). Relativt vigtigast var dock fortfarande fårafveln på Gotland, hvarest den under för öfrigt gynsamma vilkor har ett stöd i det gamla stamschäferiet Roma kungsgård, numera det enda i riket, samt röner uppmuntran både af staten och hushållningssällskapen genom årliga prisutdelningar och spridning af goda afvelsdjur. Utom cheviotfåret, hvilket visat sig lika lämpligt till korsning på Gotland och i Blekinge som i Norrbotten, omnämnes Oxfordshiredown, livaraf Malmöhus län eger kraftiga stammar.

För all befrämja den inhemska fårafveln har regeringen på senare tider förordnat en fackman (Th. Hofman-Bang) såsom undervisare i ullkultur och schäferiskölsel. Denne har att gifva råd och upplysningar vid förefallande behof samt besöka de större schäferierna, särskiklt dem, vid hvilka förädlade raser hållas, samt årligen afgifva berättelse öfver sin verksamhet till Kongl. landtbruksstyrelsen. Ur dessa berättelser framgår, att 60 å 70 schäferier inom 10 å 1 !2 län årligen besökas, samt all årligen besigtigade får belöpa sig till

7- å 8,000 st., fördelade på nedanstående raser:

Leicester, Disbley, Cheviot .... 6- å 700 st.

Mcrinos .... 5- å 600 »

Div. metiser, blandade raser .... 2- å 300

Shropshiredown, Southdown, Oxfordshiredown ... 6- å 7,000 »Af berättelserna för de sista åren synes vidare, att största antalet besiktigade får tillhört Malmöhus, och Södermanlands län, att merinosfåren tillhöra Östergötland och Södermanland, att cheviotfåren på Gotland få allt större utbredning, samt att de långhåriga raserna (Oxfordshiredown) sprida sig allt mera och undantränga de hvithufvudade raserna (Leicester, Cotsewold m. 11.) Hland inhemska raser har »Gotlandsfåret» på Fårön börjat tillvinna sig uppmärksamhet såsom en i liere hänseenden lämplig fårras. Klagomål anföras 1895, att ullen är svår att sälja och att marknaden öfversvämmas af utländsk ull och lump, hvarför också schäferier nedläggas. Hvad beträffar den ständiga minskningen i fårstocken säges i 1897 års berättelse, att »det förefaller som om gränsen därför nu vore nådd, och att ett omslag är på väg att inträda». Antalet får uppgick detta år till omkring 1,300,000.

Våra klädesfabrikers antal har varit i ständig minskning sedan 1850, hvaremot tillverkningsvärdet under samma tid fördubblats 2 å 3 gånger. Antalet har nämligen nedgått frän 160 till 39 (1897). Detta tyder på, att de större fabrikerna utvidgats, dock på de mindres bekostnad. 1 Norrköping funnos 1850 icke mindre än 122 klädesfabriker (1895 30 st.), bland hvilka de största tillhörde bolaget L. J. Söderberg & Arosenius, J. J. Schubert, Chr. Lenning, bolaget Sebardt & Ros, C. L. Janse, Fr. Bergvall och 1). J. Davidsson. Stockholm hade samma år 5 klädesfabriker, Nyköping 5, Halmstad 1 och Vexiö 1. Af den officiela statistiken synes, att tillverkningen af fint kläde allt mera minskats, hvaremot förhållandet varit motsatt med det gröfre. Den importerade ullen, som visar en svag, årlig stegring i mängd, erhölls 1897 till en del från tyska riket (omkr. 1 mill. kg.), till ungefär lika del från England och den öfriga frän Belgien (1/2 mill. kg.), Danmark m. 11. länder. Inalles importerades år 1897 nära 3 mill. kg. ull. Exporten af hithörande väfnader visar en svag stegring, större delen gående till Norge.

Ett förhållande af visst intresse rörande vår ylleindustri må här framhållas. Sammanräknar man alla olika slag af yllevälhader, som vid vara fabriker tillverkades 1897, så finner man, att omkring 6V4 mill. kg. ull det året bearbetats inom landet. Vidare synes, att omkr. 3 mill. kg. ull importerats, h var ti 11 kommer den inhemska ullen, hvilken dock kan antagas till hälften konsumeras inom hemslöjden. Beräknas af hvarje får i medeltal 1 kg. ren ull pr år, så uppgick alltså den af våra fabriker 1897 bearbetade ullmängden till omkring 3V2 mill. kg. Huru hafva då de återstående 23/4 å 3 mill. kg. ull erhållits? (En stor mängd bortgår äfven såsom affall vid bearbetningen.) Svaret synes kunna blifva blott ett: Genom uppraffling af gamlayllеväfnader (ylleraffel), s. k. shoddy eller mungo, som alliså till omkring 44 % synes ingå som råmaterial i våra inom landet producerade ylleväfnader. Och antagligen är denna siffra lågt tilltagen.

Det vill synas som om en större del af vår inhemska ull, som till sina textila egenskaper i många fall går upp emot den engelska, borde förädlas till värdefullare tyger än hvad nu är fallet, då den hufvudsakligen bearbetas till schalar, filtar m. fl. gröfre väfnader. Och särskildt gäller detta kamullen, d. v. s. de längre ullsorterna. Man skulle säkert finna, att kostymtyger af lika stort värde som de importerade engelska skulle kunna tillverkas af vår inhemska ull.

Kollektivutställningen af Norrköpings ylleväfnader fick en jemförelsevis mindre framstående plats i industrihallen. Det oaktadt kunde den ej undgå att på alla besökare göra ett särdeles kraftigt intryck, åstadkommet såväl genom den smakfulla, yttre anordningen som genom de utstälda varornas gedigna beskaffenhet och mångfald. Att anordna en klädesmontre tilldragande är en svår sak i följd af den ringa omvexlingen i material, och på mången gjorde kanske denna montre med sina släta, tämligen likformigt klädda väggar ett intryck af enformighet. Desto kraftigare och behagligare verkade de orn-vexlande mönstren, de starka färgerna, man skulle nästan kunna säga den orientaliska prakten hos den Lenningska väfskolans utställning midt ibland de allvarsamma, obestämda klädesfärgerna.

Drags aktiebolags finare klädesväfnader synas fortfarande vara bland del bästa i sitt slag. Vid deras sida fann man Gamlabro aktiebolags kläden, doffel- och cheviot-tyger, Ströms aktiebolag med såväl halfylle- (eskimå, dof-fel, velour, ra lin é och tvinntyger) som helylleväfnader (cheviot och kapptyger), vidare Peterson A Lind med hufvudsakligen doffel-, korderoj- och kapptyger, m. 11. enskilda fabrikanter.

John Lennings väfskolas utställning skulle nästan kunnat kallas idealet för en textilutställning. Anordnaren af densamma, väfskolans föreståndare, ingeniör G. A. Wennerström, har träffat det rätta, då han här visat de olika slagen af väfnader i deras användning. Man fick sålunda se en hel rums-interiör med väggarna prydda med draperier i rika, ofta originela mönster, här och där afbrutna af gardin- eller portiéreväfnader, under det möbeltyger i varma, mjuka färger gjorde sig väl gällande på de smakfulla sotforna och stolarna, hvarlill kommo golfbeklädnader i form af Kidderminster-, turkiska, llossa- m. 11. typer af mattor. Lägger man härtill borddukar i ylle-, linne-oeh sidendamast samt div. väfnader i form af fantasidraperier, öfverkast m. m.,så hade man här sålunda allt, hvad den moderna textilkonsten kan erbjuda för ett hems försköning. Dessa arbeten voro naturligtvis tillverkade al elever och hade alltså sin egentliga betydelse såsom elevarbeten, men de utgöra äf-ven föremål för försäljning och hafva sålunda äfven en industriel betydelse. För dem, som särskildt intresserade sig för skolans verksamhet, funnos (ill gängliga åtskilliga föremål, belysande undervisningens art och omfattning, såsom elevanteckningar om rååmnen, spinning samt förarbeten, bindningslära, väfbok, profbok m. m. samt en hel del mönster för Jacquardkort. Alla dessa arbeten vitnade på det fördelaktigaste sätt om ett förträffligt undervisningssystem.

I sammanhang härmed må nämnas, att Borås’ tekniska väfskola (föreståndare dir. A. (i. Damm) hade sin utställning inom klass 2 (tekniska och yrkesskolor). Äfven denna skolas utstälda elevarbeten antydde en god och mångsidig undervisning.

Bland öfriga utställare inom yllebranschen märktes Stockholms yllefabriks aktiebolag med dess militärkläden, jacquardfiltar och dofflar, Schultslröm & Sjöströms fabriksaktiebolag med dess rundväfda maskinfiltar för pappersbruks och trämassefabrikers beliof, C. O. Borgs söner i Lund med ull och bomullsgarn, färgad t med hållbara, »gammalnordiska» växtfärger i jemna och vackra nyanser, samt de från Aktiebolaget svensk konstslöjdutställning (S. Giöbel) utgångna, vackra konstväfnaderna.

Textilutställningen visade bland annat exempel på möjligheten att inom landet tillverka äfven finare kamullsväfnader lill damkostymer m. m., nämligen genom Aktiebolaget Merinos i Borås, hvilket hedern synes tillkomma att hafva tagit initiativ i denna rigtning. Äfven var att märka ett glädjande framsteg inom hela tricotagetillverkningen, hvilken numera har en särdeles stor utsträckning. Såsom råmaterial användes antingen bomull, vare sig »na-turfärgad» (vanligen kallad »egyptisk bomull») eller med konst färgad, imiterande den svagt naturfärgade; eller också framställas tricotvaror af ull, antingen ren eller blandad med bomull, i båda fallen ofta med inspunna natur- eller konstfärgade, mörka ullhår för meddelande af en lämplig tricotvarufärg.

En specialutställning, som väl fortjente allmänhetens och fackmännens uppmärksamhet, var Wallbergs fabriksaktiebolags i Halmstad utställning af lill-artiklar, såväl väfda som pressade. Inom pappers- och trämasseindustrien, inom tapet- och kattuntillverkningen erfordras maskinfiltar af olika beskaffenhet, material och appretur, hvilket ställer stora fordringar på tillverkaren af desamma. I)e här utstälda filtarna, hvilka syntes vara af bästa beskaffenhet, voro afsedda för träsliperier, cellulosafabriker, en- och llercylindriga pappersmaskiner, torkfiltar, valsbeklädnader m. m. Den genom pressning (utan väf-ning) framstälda filten visade prof på en särdeles vidsträckt användning, såsomtill polerskifvor, skor och tofflor, hattar, rör, packningsringar, mattor m. m. Dessa föremål falla visserligen, strängt taget, ej inom textilindustrien, men hafva dock sin betydelse inom densamma för förbrukning af sådant råmaterial, som mindre väl lämpar sig för spinning.

Här må framhållas de anmärkningsvärda försök till en fabriksmessig användning af svensk ull, hvilka funno uttryck i, bland andra, den Sahlström-ska fabrikens aktiebolags utställning. I det föregående hafva visats de svårigheter, Jonas Alströmer hade att bekämpa vid sina försök att förbättra den svenska fårafveln, och ännu i denna dag kan man påstå, att våra yllefabrikanter i allmänhet ringakta den inhemska ullen. Det vanliga,

oblandade svenska landfårets ull är visserligen tämligen grof och styf, saknande krusighet samt i allmänhet mindre lämplig till lina ylleväfnader. Däremot kan densamma, såsom just af nämnda bolags utställning visades, med fördel användas lill gröfre väfnader, filtar och schalar, enklare valkade väfnader till kostymer och ytterplagg m. m., och för sådana föremåls tillverkning användes den också af allmogen till hemslöjd. Förut har dock visats, att mycken förädlad ull, särskildt af engelska raser, produceras inom landet. Och denna synes fortjent af en fabriksmessig bearbetning i större omfattning än för närvarande är fallet, hvilken bearbetning bör kunna afse framställning af äfven bättre kostymtyger. Om också den inhemska ullens ojemna beskaffenhet och jem-förelsevis ringa mängd verka afskräckande, så utgöra dock dessa jemte möjligen befintliga andra förhållanden inga allvarliga hinder med nutida tekniska hjelpmedel.

En anmärkningsvärd företeelse såväl inom vårt land som i utlandet, och som äfven kunde spåras på utställningen, ligger i det stora användandet af råmaterial, framstäldt af gamla, förbrukade väfnader. Särskildt erinras om de å utställningen representerade fabriker, som använda gammalt ylle i stället för ull, antingen s. k. stickylle, som är liktydigt med det engelska »shoddy», d. v. s. upprifven lump af ovalkade väfnader, tricotage etc., eller också s. k. raffel, svensk benämning för det engelska »mungo» (»it must go», »it lnaun' go»), eller lump af valkade, mera svärbearbetade helylleväfnader. Tydligt är, all man af detla råmaterial, i synnerhet af det senare, ej kan begära samma goda egenskaper som af ren lärull. Shoddyn och särskildt mungon blir kort-härig, här och där sliten, förlorar lill slor del ullhårens ursprungligen befintliga epidermisfjäll, som spela en vigtig rol vid spinning och valkning, samt har i allmänhet lagil större eller mindre skada af den föregående våldsamma behandlingen. Men ä andra sidan kan det ej förnekas, all denna s. k. konstull myckel väl kan användas lill vissa slag af väfnader, filtar och schalar, gröfre rock- och kapptyger saml enklare kostymtyger. I sjelfva verket tordevåra fabriker använda konstnll i större utsträckning än man skulle tro, och stora mängder shoddy importeras äfven. Detta sätt att tillvaratåga alfall är dock värdt allt erkännande, då, såsom ä utställningen visades vara fallet, de tillverkade fabrikaten ådagalägga stor yrkesskicklighet och då fabrikanten öppet och ärligt uppgilVer, hvaraf råmaterialet leder sitt ursprung. Någon fara för bedräglig konkurrens förefinnes här icke. Fiberanalysen har numera hunnit därhän, att med fullständig säkerhet kan afgöras, huruvida shoddy, niungo, extrakt etc. linnes inblandad i ren ull, och detta såväl kvantitativt som kvalitativt. Allmänheten har för öfrigt en öfverdrifven och i många fall oberättigad rädsla för allt, livad konstull heter. Ty shoddvarler linnas, som i kvalitet vida öfverträflä inånga klasser af ren lärull.

Den norska ylleindustrien visade prof pä utmärkta fabrikat. Hland de ganska talrika utställarne må särskildt framhållas Arne och Dale fabriker, bada belägna i Bergen. Den danska afdelningen var representerad af Kongelig Dansk indiker Klædefabrik samt Svendborg Klædefabrik. Den ryska hade 4 representanter med delvis utmärkta fabrikat.

2. Silke och sidenväfnader.

Redan i midten af 1600-talet läns etl sidenväfveri i Stockholm, och år 1673 1 i c k en viss .lurgen Enhorn från Hamburg rättighet att i Göteborg eller Landskrona upprätta ett sidenväfveri, där äfven plysch, sammet och sidenband skulle tillverkas. Sidenmanufakturerna konmio så långt, att 50 väfstolar sysselsattes, men afsättningen var dålig i följd af importen, hvarför all sådan förbjöds 1693, och ett särskildt s. k. sidenhus upprättades under regeringens kontroll, med hvars stämpel och sigill alla sidentyger skulle förses. Silket hemtades från Persien och andra orter i Asien samt från södra Europa.

Emellertid nedgick denna industri allt mera i vårt land. Ifrån att exempelvis år 1845 hafva haft 18 sidenväfverier i verksamhet, sysselsättande 600 arbetare, har Sverige för närvarande endast tvenne sådana fabriker, bada å utställningen på ett särdeles fortjenstfuld sätt representerade. Dessa i Stockholm belägna fabriker, K. A. Almgrens, grundlagd 1834, samt Casparsson S: Schmidts, grundlagd 1804, tillverka numera hufvudsakligen schaletter, band och halsdukar. Vackra prof å sidenbrokad och sidendamast lorekommo dock äfven.

Anmärkningsvärda äro de försök, som redan sedan midten af förra århundradet blifvit gjorda att i Sverige införa silkesodling. År 1750 funnos redan 100,000 hvita mullbärsträd i Lund, inhemskt silke producerades, och

regeringen gynnade företaget med premier och understöd, i förhoppning att kunna bringa en ny nationel industri till lif. Dock förde denna industri ett tynande lif ända till 1830, då »Sällskapet för befrämjande af inhemsk silkes-odling» stiftades, bland hvars medlemmar funnos Berzelius, Sven Nilsson m. 11. och som hade dåvarande kronprinsessan Josefina till beskyddarinna. Produktionen af silke blef dock aldrig särdeles stor, möjligen 10 å 12 kilogram årligen. Sedan regeringens ärliga understöd å 4,000 kr. 1876 indragits, förlorade också företaget all betydelse för industrien. Försök hafva likvisst tydligt ådagalagt, att den s. k. eksilkesmasken (Bombyx Yama-Mai), en japanesisk art, mycket väl kan trifvas i vårt land. Anledningen till det ringa intresse, allmänheten här visat för silkesodlingen, torde vara att söka dels i den omständigheten, att jorden å de trakter, som särskildi skulle lämpa sig för denna näring, t. ex. Skåne, med säkrare ekonomisk fördel kan användas till odling af rotfrukter, och dels i svårigheten att förekomma ett allt för tidigt utkläckande af äggen på våren, förrän tillräcklig näring i form af blad förefinnes. Den nuvarande årliga, inhemska silkesproduktionen uppgår till blott ett par kilogram, hufvudsakligen från Borgholm.

Om utställningen af sidenväfnader sålunda ådagalade, att denna industri ej är synnerligen lifaktig eller betydelsefull för vårt land, så fans ä andra sidan i skogsutställningsbyggnaden ett hithörande textilfabrikat, som säkerligen aldrig förut varit synligt å någon utställning, nämligen af kemisk trämassa framstäldt s. k. artificielt silke. Bland Skönviks aktiebolags utstälda, kemiskt-tekniska barrträdsprodukter förekommo äfven några härfvor såväl ofärgadt som blekt och färgadt sådant silke, tillverkadt enligt en svensk uppfinning, som antagligen inom kort kommer att kraftigt ingripa i sidenindustrien. Som denna uppfinning kan anses beteckna ett vigtigt skede inom textilområdet, torde några upplysande detaljer här vara på sin plats.

I slutet af förra årtiondet gjordes af grefve H. de Chardonnet i Lyon den särdeles vackra uppfinningen all ur cellulosa framställa trådar, hvilka i följd af sin stora likhet med silkesmaskens kokongtrådar ej utan skäl kallades artificielt silke. Detta ursprungliga förfaringssätt består i korthet däruti, att råmaterialet, sa vidt möjligt ren cellulosa af bomull eller dylikt, först nitreras, d. v. s. behandlas med salpetersyra, sä att cellulosan blir löslig (t. ex. i en blandning af eter och alkohol), hvarefter det sålunda erhållna kollodiet, såsom den sega vätskan benämnes, pressas under 6—10 atmosferers tryck genom kapillärrör af glas, sä anordnade, att den bildade tråden omedelbart vid utträdet ur röret kan omspolas af kallt vatten, hvarvid en sammanhängande, läst, glänsande träd erhälles. Denna upprullas direkt på bobiner, från hvilka därpå framställes dubbleradt eller tvinnadt garn i enlighet med förfaringssättet vid del naturliga sil ket. Kollodiumträden denitreras före användningen, d. v. s. befrias frän salpetersyran uli ljumma, reducerande bad eller till och med i renl vatten, hvarvid kväfvehalten minskas, sä all lära för explosion ej förefinnes.Vid försök, som förf. för några år tillbaka anstälde i ändamål att utröna det chardonnetska silkets styrka och elasticitet, visade detsamma ett medelvärde af 14 kg. pr kv.-millimeter, en elastisk förlängning till brottgräns af 2,6 % samt en permanent förlängning af 9,3 alltså en total förlängning af omkring 12 %, innan träden brast. Om man jemför detta resultat med

styrkan hos våra öfriga, vigtigaste textilämnen, lin, hampa, ull och bomull, så framgår, att, om silkestrådens styrka för enkelhets skull sättes lika med 100, linfiberns blir 90, hampfiberns 120, bomullens 85, ullhårets 27 samt det arti-ficiela silkets 35 eller omkring 1/3 af det naturliga silkets styrka.

Den chardonnetska metoden, sådan den här beskrifvits, hade dock sina stora olägenheter, och det framstälda silket var i följd af sin svaghet och sprödhet svårt all förarbeta till praktiskt dugliga väfnader. En svensk uppfinnare, ingeniör R. W. Strehlenert, uttog 1896, efter en hel del försök, patent på en väsentligen förbättrad metod jemte tillhörande apparat, genom hvilkens införande i industrien denna tillverkning inträdt i ett nytt skede.

En stor olägenhet hos den äldre metoden bestod däruti, att trådarna ofta afsletos vid »spinningen» emellan pressmunstyckena och bobinerna, hvar-igenom uppehåll ofta måste göras och svårighet alltså uppstod att erhålla kontinuerlig drift. En annan svårighet låg uti att efter afslitning få fall på den brustna tråden. Enligt det Strehlenertska förfaringssättet utpressas kollodium lösningen genom roterande munstycken eller grupper af munstycken, hvar-efter de utpressade trådarna sammanföras under svag snodd till en enda träd. Skulle härunder en tråd brista, uppfångas densamma af de närliggande, nyss utpressade trådarna.

Fig. 1 och 2 pl. 215 visa schematiskt en del af apparaten. Cylindrarna äro fylda med den lösta cellulosan, hvilken under starkt tryck (8 alm.) utpressas genom de nedtill befintliga glasrören b, som för detta ändamål halva hvart och ett l. ex. 4 st. utomordentligt fina hål. Hvarje cylinder roterar kring sin axel, så att alltså 4 trådar bildas med 4 parter i livar och en. Samtliga cylindrarna liafva samtidigt rotation kring en axel f, livaraf följden blir, alt en tråd d bildas, uppkommen genom hoptvinning af 4 snodda trådar, alltså af (här) 16 enkla trådar. Den direkt på bobinen upplindade tråden d får sålunda stor styrka. Trådarna utpressas i en vätska (vatten), som har såväl en kretsande som nedåtgående rörelse, så all en brusten tråd ej slungas utåt utan uppfångas af de närliggande.

Uti pl. 216 visas en större maskin, sammansatt af 24 smärre apparater enligt nu beskrifna konstruktion. 1 denna kan produceras nära 11 2 kilogram tråd pr timme eller nära 4!/2 tons pr är. Försök i större skala anställas för närvarande i utlandet med denna maskin. Hållfasthetsprof med del strehle-nertska silket hafva visat, att dess styrka är betydligt större än det chardon-netska, eller nära hälften så stor som det naturliga silkets.

Af stort intresse äro vidare ingeniör Strehlenerts försök att använda kemisk trämassa, framstäld enligt sulfitmetoden, i stället för den eljes använda bomullen. Det af sådan cellulosa spunna sil ket, hvarå vackra prof voro ut-stälda, får dock en gulaktig färg i följd af de i trämassan kvarvarande föroreningarna, hvarigenom blekningen och färgningen försvåras och fördyras. Med sitt nuvarande pris är bomullen alltså att föredraga såsom råmaterial för det konstgjorda sil ket.

De ryska sidenväfnaderna från fabriker i S:t Petersburg och Moskwa voro af öfverlägsen beskaffenhet, hvilket bland annat framgick däraf, att de ansågos förtjenta af 2 första och 4 andra pris, så att samtliga 0 utställningar inom denna grupp belönades, ett temligen enastående förhållande.

3. Bomullsgarn och väfnader däraf.

Sveriges bomullsindustri har, som bekant, sill hufvudsäte i Borås. Flere stora fabrikanter från denna idoga, i ram åtgående stad deltogo dock ej i utställningen, och en af de förnämste utställarne inom denna textilbransch, liydbolwlms aklieholay, hade ställ sin utomordentligt vackra och gedigna montreutom tällan. Om man också sålunda saknade de välkända fabrikanterna Drufvefors’ och Viskastrands väfverier, Annebergs spinneri, Norrby bolag m. 11. inom Borås, så måste man ä andra sidan erkänna, att denna vestgötaindu-stri var värdigt representerad. Vi erinra blott om Fritsla mek. väfveri och Kinnaströms bolag jemte Rydbobolms. Detta sistnämnda bolag, hvars verksamhet böljade 1835 och som är ett bland de största industriela företag i vårt land, älven egare till det naturskönt belägna Viskafors, bedrifver en om-

Kr WunfA

PL. 239. STREHLENERTS SPINNMASKIN FÖR ARTIFICIELT SILKE.

fattande fabriksrörelse med spinneri, väfveri för 500 väfstolar, blekeri, färgeri och tygtryckeri, det sistnämnda tillverkande förstklassiga, med utlandets hästa fullt jemngoda kalluner, kretoner m. m. Fritsla mek. väfveri (egare L. J. Wingqvist) tillverkar såväl hel- som halfvlleväfnader jemte bomullsväfnader. Bolstervarstyg i rikhaltig sortering, plyscherade väfnader för olika ändamål, borddukar m. 11. bomullsväfnader samt halfsidenväfnader voro utstälda. Kinnaströms väfveri visade ett stort urval hvita och kulörta bomullstyger.Bland framstående utställare från andra delar af landet märktes Gamlestadens fabriker i Göteborg (Johansson & Carlander) samt Jonsereds fabrikers aktiebolag, båda med livar sin ståtliga montre. Det senare bolaget, som utskilde bomullsgarn samt oblekta, blekta och färgade bomullsväfnader (dome-s t i k, twills m. m.), visade dock sin egentliga styrka inom linnebranschen. De utstälda segelduks-, pressennings- och tältduksväfnaderna, äfvensom lakails-och handdukslärfterna jemte juteväfnaderna, äro väl kända i marknaden. Af särskildt intresse voro de utstälda sprutslangarna och bomullsmaskinremmarna, hvita eller bruna, med bredder vexlande från 50 till 375 mm. samt i längder ända till 125 m. Äfven Almedahls fabriks aktiebolag, Göteborg (se nedan under linneväfnader) visade div. bomullstyger, såsom bolstervar, randiga kostym-tyger, markisväf, mattgångar m. m.

Hufvudstaden representerades värdigt af Stockholms bomullsspinneri- och väfveriaktiebolag, som eger fabrik dels i staden med 405 väfstolar jemte för dessa erforderliga förberednings- och spinnmaskiner, dels i Thorshag,

utanför staden, med omkring 10,500 spindlar med därtill hörande förheredningsmaski-ner, jemte maskiner för tillverkning af dubblerad! garn och fiskegarn. Fabrikationen af garn bedrifves sålunda i ganska stor utsträckning, tillverkningen belöpande sig 1896 till öfver en lialf mill. kg. vid den sistnämnda fabriken. HnlVndsakligen lärfter och twills voro utstälda. Bolaget hade äfven ett par maskinväfstolar i arbete vid montren.

Bland öfriga utställare inom bomullsindustrien må äfven framhållas Bergs aktiebolag i Norrköping, Kampenhofs aktiebolag i Uddevalla, Nääs' fabriks aktiebolag, Floda, samt Alingsås' bomullsvåfveriaktiebolag. Man får ej heller glömma And. Arneil i Hyssna, som visade prof å handväfda bomullstyger af olika slag. Denna tillverkning, påbörjad 1876, sysselsätter numera omkring 400 väfverskor, som tillverka tyger till klädningar och förkläden, skjortor och blusar, bårdförkläden m. m. De utstälda väfnaderna voro tagna direkt från väfstolen, utan någon slags appretering, lemnande ett godt vitnesbörd, då man väl känner till, huru mycket en mer eller mindre varaktig appretur kan öfver-skyla en väfnads verkliga brister.

En jemförelsevis ny fabrikation, visande goda produkter, var representerad af C. Söllschers lampveksfabrik i Eskilstuna. En ännu nyare tillverkning, kanske den nyaste inom bomullsbranschen, nämligen tyllgardiner, skulle kunnat vara representerad å utställningen, men beklagligt nog förekom dock Aktiebolaget svenska gardinfabriken endast i katalogen, under det alt den norska konkurrenten, Skandinavisk aktie-tyllgardinfabrik i Bergen, uppvisade ett förstklassigt fabrikat af livita och kulörta tyllgardiner.

Hvar och en måste ärligt erkänna, att Norge inlog ett särdeles framstå-ende rum inom hela textilindustrien, men kanske mest inom bomullsbranschen. Detta ådagalades genom de i sanning ståtliga och gedigna utställningarna från Nydalens compagnie, Haldens bomuldspinderi & væveri, Christiania mek. væveri (utom täflan), Skandinavisk aktietyllgardin fabrik, Bergen, samt Hjula væveri i Kristiania (äfven utom täflan). De utstälda bomullsvarorna inskränkte sig i allmänhet, likasom de svenska, till de enklare slagen, blekta och oblekta lärfter och twills, piquéer och ginghams, parkum, flaneller, segelduk och bomullsdräll. Särskildt torde de norska plyscherade eller ruggade, kulörta s. k. bomulls-flanellerna böra framhållas. Vaddfabrikationen, som hos oss flerstädes bedr i fves såsom en biaffär, var inom norska afdelningen företrädd af Val tö vat-fabriker och G. Ii. Fuglesang, Kristiania, som utstälde s. k. mosaikvadd, d. v. s. vadd bestående af flere olikfärgade lager på hvarandra.

En half mil norr om Kristiania ligger vid Akerselfven Norges största industriela anläggning, Nydalens bomullsfabriker, omfattande 3 spinnerier, 2 väfverier samt färgeri och blekeri, alla drifna med vattenkraft och sysselsättande 1,050 arbetare. Det första spinneriet bygdes redan 1845 af grosshandlaren Adam Hjorth, som förut idkat praktiska studier i Lancashire's spinnerier. Ar 1864 uppfördes det första väfveriet. För närvarande har fabriken öfver

30,000 spindlar och 700 väfstolar samt producerar omkring 800,000 kg. garn och 110,000 st. väfnader årligen. Vattenfallen drifva 11 st. turbiner. Elektrisk belysning är införd, hvarjemte finnas spisnings- och församlingslokaler för arbetarne, förutom badhus med kalla och varma bad. Fabriken, som vunnit flere utmärkelser vid föregående utställningar, lär hafva god marknad äfven i Sverige för sina kulörta bomullstyger.

Den danska bomullsindustrien var representerad endast genom Aktieselskabet de forenede vatfabrikker, en jemförelsevis obetydlig utställning, livar-emot den ryska åter på ett storartadt sätt var företrädd af L. König j:or, S:l Petersburg, som visade prof på ofärgadt och färgadt bomullsgarn, det senare färgadt efter spinningen, på spole eller s. k. kops. Denna egendomliga färg-ningsmetod synes vara en svensk uppfinning att döma däraf, att patent å den-samma beviljats O. Åkerlund i Lerum 1895. Enligt denna uppfinning äro spolarna, sådana de tagas från mulstolens spindlar, instuckna i hål, borrade uti en del rör, hvilka ligga uti det med färgvätska fylda, lufttätt tillslutna kärlet. Detta färgkärl står genom ett rör i förbindelse med ett annat kärl, hvilket i sin ordning kan ställas i förening med en luftpump och en ång-generator. Härigenom kan i färgkärlet åstadkommas omvexlandc vakuum och tryck, så att färgvätskan än pressas från spolens yttre till dess inre delar och än i motsatt rigtning. Metoden är tvifvelsutan ganska bekväm, och garnet synes vid en skärning genom spolens midt vara ganska jemnt färgadt.Bland nyare svenska uppfinningar inom bomullsväfnadsappreturen hafva vi att märka ingeniör

Wenströms anordning för svedning af bomullstyger genom att låta dem passera öfver en genom elektrisk ström upphettad metall-skifva, band eller tråd.*

4. Linne-, hamp- och jutegarn samt väfnader däraf.

En för vårt lands industri och hemslöjd vigtig fråga är den, hvilka medel skulle vara mest effektiva i ändamål att främja linets odling och beredning. Många äro de, som allvarligt arbetat mot detta mål utan resultat. Linet är näst silke det ädlaste af alla textilämnen, och linneväfnader hafva sedan årtusenden tillbaka varit kända för sina framstående egenskaper, hvithet och glans, styrka och varaktighet. Och det i vårt land, särskildt i dess nordliga provinser producerade linet öfverträffar till och med de llesta utländska slag. Tyvärr synes det dock, som om vår allmoge, hland hvars käraste hemslöjder linets spinning och väfning alltid räknats, skulle allt mera vända sin håg från dessa sysselsättningar. Detta nedslående förhållande kan visserligen delvis förklaras däraf, att billiga bomullsväfnader numera lätt erhållas, hvilka alltså i de llesta allmogehem få ersätta de förra. Men till stor del ligger anledningen i den besvärliga och svåra rötningen och beredningen. Skall man med något hopp om framgång söka upphjelpa den inhemska linodlingen, torde framför allt mera rationela och tidsenliga rötningsmetoder höra införas, så att en jemnare produkt erhålles, och fara för öfverrötning och förstöring forebygges.** Exempelvis skulle linet omedelbart efter upptagandet kunna föras till en fabrik för att undergå rötning och beredning därstädes, eller kunde lin-rötnings- och beredningsanstalter uppföras å vissa ställen inom landet, hvarest hvar och en linge tillfälle alt låta bereda sitt lin för vidare förarbetning till garn och väfnader inom hemmen.

Bland anmärkningsvärdare försök, som under senare tider i vårt land blifvit gjorda tor vinnande af en mera tidsenlig beredning af linet, må nämnas ingeniör E. Schensons (Arbrå) uppfinningar såväl för sjelfva rötningen som för

* En, så vidt förf. liar sig bekant, ännu ej i vårt land införd, nyare uppfinning inom bomullsbranschen är framställning af s. k. merseriseradt bomullsgarn, hvilket genom behandling med kali- eller natronlut samt följande sträckning får en glans, liknande silkets.

** Förf. erinrar sig e:a 30 år tillbaka, då en del tjenstemäns löner pä landet utgingo in natura, hurusom en viss kvantitet lin äfven skulle lemnas för hvarje gårdslott. Man erhöll härigenom en profsamling af linsorter, som nästan trotsade all beskrifning: långt och kort, öfverrött och underrött, ängsrött och vattenrött, med färger i gult, grått och grönt och med olika nyanser inom hvarje färg. Att häraf spinna ett vackert garn och framställa en efter blekningen jemnhvit väfnad tog husmoderns skicklighet mjrcket i anspråk.de följande processerna, bråk ning, skäktning och häckling. Exempelvis må anföras hans 1895 patenterade matningsanordning vid skäktapparater.

En svårighet vid de vanliga »lintågornas» spinning ligger i deras stora längd, som nödvändiggör användning af nålkammar enligt samma princip som för kamullens spinning. Senare tiders sträfvanden liafva hland annat gått ut på att söka genom upprepad sönderdelning af tågorna erhålla en kort-fibrig produkt (eottonisering), som skulle kunna bearbetas på kardmaskin likasom bomull. Proceduren blir dock härigenom knappast enklare, och garnet förlorar antagligen i godhet.

Inom denna afdelning å utställningen mötte oss först och främst Ahne-dahls fabriks aktiebolag med dess i hvarje svenskt hem välkända, finare och gröfre linneväfnader, dräll- och damastdukar, servietter, handdukar, bolstervar och madrassväfnader m. m. jemte garn och tråd i rik sortering. Utmärkta fabrikat visade äfven Jonsereds fabriksaktiebolag samt Borås konstdamastväfveri, som är en direkt fortsättning af den gamla firman G. Stenbergs enka i Jönköping. Häggådalens mek. linnevåfveri samt S. A. Ekelund & C:o, Kinna, ut-stälde äfven linnevaror i olika specialiteter.

Ett med linet beslägtadt råmaterial, jute (Corchorus textilis), har på senare tider blifvit föremål för en snabbt utvecklad och storartad industri, på utställningen representerad genom Skandinaviska jutespinneri- och väfveriaktie-bolaget Oskarsström, samt Svenska juteväfveriaktiebolaget, Södertelje. Den senare fabriken, som grundlädes 1889, sysselsätter omkring 500 arbetare och tillverkar för bortåt 1 mill. kr. garn och väliiader årligen.

Dessa produkter, bestående i jutegarn, bindgarn, mattvarp, snören och rep m. m. jemte säck-, emballage-, madrass- och dekorationsväf, sadelgjordar och mattor m. m., liafva en särdeles mångsidig användning.

De norska linnevarorna visade, liksom de svenska, i allmänhet ett förstklassigt fabrikat.

Ett visst intresse erbjöd Köpenhamns kokosväfveris utställning, visande vackra prof på mattor af s. k. kokosbast eller de kokosnöten omgifvande fibrerna. Man fann här handväfda, glatta golfmattor, skurna eller plyscherade skrifbordsmattor, gymnastik- och badhusmattor m. m.

Slutligen får här ej glömmas det betydande uppsving vår inhemska mattfabrikation giort under senare tider, hvilket ådagalades genom en hel del fabrikat ä utställningen. Aktiebolaget Sommelii fabriker, äfvensoni A. 7. Kahns fabrik, visade välgjorda s. k. korkmattor ocb vaxduksmattor i rikt mönster-urval förutom oljedukar och impregnerade väfnader för olika ändamål, under det att L. Anderson i Kinna och Aktiebolaget Svenska möbeltygs- och mattfabriken i Göteborg utstälde vackra prof å yllemattor m. m., visande, attman allaredan hunnit långt inom denna för vårt land jemförelsevis nya och på samma gång svåra tillverkning, inom hvilken dock ännu mycket återstår att göra.

Det torde kanske varit ett obekant förhållande för de tlesta besökare å utställningen, att å Tekniska högskolan var anordnad en utställning af såväl textilprof som apparater för profning af väfnader och garn. Tekniska högskolans materialprofningsanstalt, som under år 1896 började sin verksamhet, har äfven vidtagit anordningar för profning af alla slags textilalster, såväl väfnader och garn som papper. För detta ändamål hafva en del apparater blif-vit anskaffade, delvis af samma typ som de vid Charlottenburg i Berlin använda, hvarigenom anstalten sålunda under officiel kontroll kan företaga prof-ningar af nämnda slag. En hel del pappersprofningar gjordes äfven därstädes under utställningen för juryns behof. Anstalten har sålunda 3 hållfasthetsprof-vare, nämligen en (af L. Schöpper) för väfnader, till 100 kilograms belastning, en (af Wendler) för garn, finare väfnader och papper, till 20 kilograms belastning, samt en (af förf. konstruerad) för fibrer, till 150 gram. Vidare finnes en snodd-täljare för garn, en apparat för profning af garns jemnhet oeb renhet, förutom vägapparater, hygrometrar m. m. samt fullständig mikroskopisk utrustning. Denna senare, som är af stor betydelse för kontrollen, omfattar bland annat en mängd normalpreparat af olika såväl vegetabiliska som animaliska textilämnen, dels hemtade från utlandet, dels tagna ur Tekniska högskolans egna, inom detta område ganska rikhaltiga samlingar.

* *

Som sluttillägg till ofvanstående betraktelser öfver den textila fabriksindustrien å utställningen, hvilka tyvärr blott kunnat skissartadt framställas, vill förf. påpeka, att, om man på grund af en utställning vill skaffa sig ett så fullständigt begrepp som möjligt om en viss industrigrens tillstånd inom ett land, man icke blott har att studera, hvad som å utställningen finnes, utan äfven tillse, hvad som där fattas. XL I.

KEMISK INDUSTRI.

AF

A. WERNER GRONQUIST.

Allt ifrån den tid, naturens studium ikládt sig vetenskaplig form, hafva svenske män städse tagit verksam del däri och med framgång egnat sig åt härmed förknippade forskningar. Särskildi har detta varit och är fortfarande förhållandet med kemi. De insatser, Bergman, Scheele, Gahn, Berzelius och Mosander m. fl. gjort i den kemiska forskningen, torde vara lika väl bekanta, som alt vårt land fortfarande hyser liere inom denna vetenskap med rätta berömde män.

Ett mått på den ställning, Sverige intager i en del af den rent kemiska forskningen, angifver antalet af svenskar upptäckta eller först framstälda grundämnen. De äro 19, en siffra, som ej på långt när uppnåtts af någon annan nation —- närmast är den engelska med 15 namn —, hvilket utgör mer än en tredjedel af grundämnen med kända upptäckare, i allt 54. Visserligen hafva icke svenska kemister på samtliga områden utvecklat så stor verksamhet, men det anförda bevisar dock deras framskjutna ställning i förhållande till öfriga länders vetenskapsidkare inom

denna vigtiga forskningsgren. Den kemiska teknologien, en dottervetenskap till kemien sjelf, har, livad bergskemi och metallurgi vidkommer, uppnått en hög utveckling i vårt land och där intagit, liksom den ännu intager en ganska beaktansvärd plats i den vetenskapliga forskningen. Däremot har kemiens tillämpning på öfriga industrigrenar stått relativt tillhaka, beroende ej minst af det ringa antal inhemska uppfinnare, som med framgång uppträdt inom landet, ty den regeln gör sig i allmänhet gällande, att en uppfinnings utveckling sker kraftigast inom det land, där den tillkommit. På så sätt har tändsticks- och sprängämnesindustrien uppkommit kring namnen J. E. Lundström och Nobel, samt sullitinassetill-verkningen i anledning af C. D. Ekmans här först utförda vackra uppfinning, och i Danmark ha H. C. Hansens uppfinningar utgjort väsentlig anledning till den stora utveckling, som skett med tillverkning af mejeripreparat.

Utom dessa i Skandinavien inhemska industrier, till hvilka flere andra på förträffligt sätt sluta sig, hafva främmande länders uppfinningar gjort sig gällande äfven hos oss, särdeles de senaste tiotalen af år. Den kemiska industrien (inclusive glas- och kemisk trämassa) har under tre årtionden hållit jemna steg med den allmänt storartade utvecklingen och med ungefär en åttondel deltagit i totala värdet af vårt lands tillverkning, samt hvad Sverige vidkommer under senaste 25 år i handelsvärde närmar sig en milliard kr.

De skandinaviska länderna, som voro å utställningen representerade, sakna egentlig sodaindustri, d. v. s. fabriker, där soda framställes ur koksalt, men visserligen förekomma, särdeles i Danmark, sådana fabriker för om-kristallisering af soda, och utstäldes af aktiebolaget Sodafabrikerna i Köpenhamn. Metoden, hvarmed bolaget arbetar, Thorvald Schmidts, är ganska behändig. Sodan, vanligen tillverkad enligt Solvays metod, upplöses i ringa mängd kokande vatten till afskiljande af olösliga eller mera svårlösta ämnen än soda, hvarefter den renare sodaluten tylles i fyrkantiga giutjernslådor, ungefär 75 cm. långa, 50 cm. hreda samt 30 cm. djupa. Dessa hafva genomgående tuber, som öppna sig åt gaflarna. Med den varma lösningen nedsättas dessa lådor i rinnande vatten, som föranleder bildning af små kristaller; men då vid nedsättandet värmegraden redan betydligt sjunkit, hafva dessa kristaller högsta vattenhalt, 62 proc. Man säger, att en obetydlighet natriumsulfat bidrager till vattnets bibehållande och underlättar kristallisationen. Det mycket vackra och till sitt ändamål mera användbara saltet än grofkristal-liniskt tillverkas i stor mängd, 3,000 tons per år, och en betydlig del däraf exporteras till Sverige, där det utminuteras.

Svafvelsyra erfordras således icke i de nordiska länderna för sodafabrikation, men visserligen för superfosfat och sprängämnen, i allt för Sverige nära 40,000 tons som »kammar»-syra beräknad, och voro de största tillver-karne vid utställningen representerade, nämligen Skånska superfosfat- och svaf-velsgrefabriksaktiebolaget i Helsingborg, Stockholms super fosfataktiebolag, Stora Kopparbergs bergslags aktiebolag, Falun, och Stockholms svafnelsgrefabriks aktiebolag; hvarjemte från Norge Lgsaker kemiske fabrik vid Kristania lillstädes-kommit.Den förstnämnda, skånska fabriken fyller ungefär hälften af sagda belopp; under de 22 år, fabriken existerat, bar den omsatt för nära 37 millioner kronor gödningsämnen, däri inräknad den sillguano, som vid bolagets fabrik å Elgön i Bohus län tillverkas, och som utmärker sig för kväfvehalt och ringa mängd fett — 3 % därför, att benzinextraktion användes, mot 10 å 15 %, som vanligen förekommer.

Äfven inräknas häri s. k. dubbelsuperfosfat med fosforsyrehalt om maximum 45 procent fosforsyra, som är ett intressant fabrikat från Helsing-borgsfabriken; det består af fosforsyra (erhållen af fosfats behandling med svafvelsyra), livarmed en ny portion fosfat sönderdelats och kan sålunda bilda en höggradig produkt.

Skånska superfosfat- och suafoelsy re fabriksaktie bolaget visar, hvad intelligent teknisk kunskap i förening med dugande köpmanskap kan åstadkomma och utgör en af de största länkarna i den kedja af kemisk storindustri af mångahanda slag för kautschuk, socker m. m., som utvecklats i och omkring Helsingborg. Från att vara en mera vanlig superfosfatfabrik utvecklades nämligen skånska fabriken, i följd af sitt ökade behof af råämnet svafvelkis, till fabrik för tillgodogörande af äfven ölViga beståndsdelar i detta mineral. För att härvid undgå för superfosfaten otjenlig förorening af arsenik, förändrades den för 15 år sedan mest använda spanska svafvelkisen till norskt råämne dels från Bossmo, dels från Rörås och Sulitelma, och användas fortfarande. Den förstnämnda erbjuder fördelen af alt vara ren, nästan kopparfri, bränderna kunna därför utbrännas ganska svafvelrena, hvarför

de sedermera användas såsom jernmalm för tillverkning af sekunda tackjern. Kiserna från Röräs och Sulitelma innehålla däremot upptill 5 procent koppar, som tillgodogöres ur bränderna. Sulitelma-kisen är såsom nästan zinkfri härvid att föredraga, emedan zink vid röstning kvarhåller svafvel, som sålunda icke till fullo kan utnyttjas. Sulitelma-kisen åter lemnar allt sitt svafvel och betydlig mängd koppar, som sedan efter röstning med koksalt bringas till i vatten lösligt tillstånd, hvarefter koppar falles med jernskrot.

Den kvantitet renad koppar, som genom brändernas behandling sålunda vinnes, understiger numera icke 500 tons per år, d. v. s. mer än dubbelt större kvantitet koppar erhålles vid denna fabrik såsom biprodukt, än hvad landets samtliga kopparverk på torra vägen vinna.

Den kemiska industrien såsom sådan inkräktar allt mera på den rena hyttkonsten, smältning utbytes mot lösning, metallurgens arbeten förflyttas från ugn och degel till utlakningscisternerna och utfällningskärl, men resultaten blifva desamma — rena metaller.

Den här ifrågavarande fabriken är ett godt exempel på råämnes vandring.Från Sulitelma erhålles svafvelkisen; en del, som skall användas i Helsingborg, ditföres direkt, en annan del föres annorstädes att utbrännas, bränderna samlas dock i Helsingborg, urlakas och behandlas där; återstoden med namnet »purple or» exporteras sedan till Tyskland och förarbetas därstädes.

Alf Larssons uppfinning att ur lämpligt rostad lerskiffer från Skånes kolförande formation kunna genom direkt svafvelsyrebehandling erhålla tekniskt ren svafvelsyrad lerjord och alun har erhållit så stor användning vid Hel-singborgsfabriken, att tillverkningen däraf uppgår till vid pass 2,500 tons per år, och man kan godt säga, att de öfriga alunverken, med produktion ej uppnående \/10 af denna kvantitet, hafva alldeles stannat efter den nye medtäflaren.

Helsingborgsfabrikens totalomsättningsvärde under dess 24-åriga tillvaro uppgår till något mer än 40 millioner kronor; de senare åren öfverstiga omsättningarna 3 millioner kronor per år.

Sig närmande den förra är Stockholms super fosfataktiebolag, hvars omsättning från båda fabrikerna, Gäddviken vid Stockholm och Ceres nära Göteborg, uppgår till 450,000 tons beredda gödningsämnen, hvarå dock priset alltjemt nedsättes och uppgår ej till hälften per 100 kg. mot för 20 år sedan. Stockholms superfosfatfabriks kraftige och skicklige ledare har därför sett sig om efter utvidgad verksamhet för sill bolag, och därvid upptagit och blifvit banbrytare här i landet för elektrokemisk industri i större skala genom uppförande af en storartad fabrik för förnämligast klorsyradt kali (kalinmklorat) vid Månsbo nära Avesta. Med tilllijelp af vid pass 3,000 hästkrafter från Dalelfven sker fabrikationen enligt metod, som ej är allmänt bekant och lem-nar mer än 1,000 tons klorat till produkt. Hela vårt lands förbrukning vid tändsticksfabrikerna täckes häraf, och betydlig export linnes för detta salt.

Stora Kopparbergs aktiebolag exponerade äfven svafvelsyra, som i Falun tillverkas i betydande mängd för kopparextraktion och afsalu; äfven vitrioler, särdeles kopparvitriol, hvaraf ej mindre än 1,500 tons under 1896 blifvit framstälda.

Den äldsta svafvelsyrefabriken, tillhörande Stockholms svafvelsgrefabriks-aktiebolag och anlagd redan 1844 af svenska kemiska industriernas fader, Lars Hierta, som något är tidigare anlade Liljeholmens stearinfabrik och efter ytterligare något årtionde blef förläggare till Munksjö fabrik för kemisk trämassa och papper, utmärker sig för en pålitlig produkt af god kvalitet.

Andra syror af stor renhet och styrka, särskildt salpetersyra och saltsyra, utsläldes från Sebastinaktiebolaget, sedan många år kändt för sina goda tillverkningar, livilka i sin mån torde hafva bidragit att importen af salpetersyra de senare åren minskats, ehuru behofvet därunder betydligt ökats.Pr.. 240. STOCKHÖl.MS SUPERFOSFATAKTlEBOtAGS FABRIKER'. GADDVIKEN OCH CERES SAMT

Kr.ORATFABRrKEN VrD MÅNSBO, AVESTA.Då professor August Almén på våren 1874, såsom inbjudningsskrift vid professorn i fysik vid Upsala universitet R. T. Thaiens tillträde i embetet, offentliggjorde en »jemförelse mellan naturliga och konstgjorda helsovatten, sådana de i handeln förekomma», afgaf han därmed

öfver de 7 inhemska bästa fabrikers konstgjorda helsovatten en kritik, som utmynnade i den dom, att 8 af dem voro mycket dåliga, 2 nästan odugliga och 2 odugliga. Professor Almén blef emellertid mycket snart satt i tillfälle alt visa, huru dylik tillverkning skulle bedrifvas, för att tillfredsställa ej allenast publikens smak utan äfven fylla vetenskapens kraf, ty apoteksinnehafvarne i Stockholm lemnade honom det uppdraget; så uppstod Apotekarnes mineralvatten-aktiebolag, som i särskild rymlig byggnad lät efter alla tidens fordringar inreda en fabrik, som ställdes under ledning af kunnige och intresserade män, hvarjemte produkterna kontrollerades de första nio åren af professor Almén och sedermera af professor O. Hammarsten. Årligen hafva de erhållna analysresultaten offentliggjorts; af dessa framgår, att under de förflutna 22 åren 892 olika vatten-prof ultagits och undersökts, därvid ej mindre än 6,569 detaljbestämmelser blifvit utförda, hvilka ådagalägga, att tillverkningen städse varit mycket jemn med noggrann öfverensstämmelse emellan motsvarande siffror för naturliga och konstgjorda vatten.

Gifvet är, att en sådan idealfabrik för mineralvatten, väl tekniskt och ekonomiskt skött, skulle erhålla framgång. Så har äfven inträffat; under år 1876 tillverkades 5,900 hl. mineralvatten, motsvarande nära 172 million 400 grams tiaskor, men år 1896 hade tillverkningen stigit till 15,200 hl., motsvarande 3,800,000 400 grams flaskor, och, då handelsvärdet å de förra uppgick ill nära 180,000 kronor, har motsvarande summa för 1896 ökats till öfver

440,000 kronor. Totalbeloppet under den tid, fabriken varit i gång, uppgår till nära 67, millioner kronor, varande däri icke inberäknadt värdet af flaskor och kostnaderna för transporter.

Under tiden följde äldre fabriker omförmälda bolags exempel, och nya tillkommo. Sådana af förträfflig beskaffenhet inrättade äro i första rummet Instrnktionsapoteket Nordstjernans mineralvattenfabrik med vatten af hög kvalitet, och tillverkningen intill år 1890 ställd under professor F. L. Ekmans kontroll. Efter hans död har professorn grefve K. A. Mörner ombesörjt denna kontroll, hvars noggrannhet bäst bedömes af antalet uttagna vattenprof, som exempelvis under 1896 uppgått till 105, och hvarå ej mindre än 403 detalj-bestämningar utförts, hvarför kontrollanten vitsordar, all tillverkningen af ar-lilieiela mineralvatten vid apoteket Nordstjernan fortfarande blifvit skött med omsorg och insigt.

Äfven liere andra fabriker äro ait nämna, såsom Norrköpings mineral-vattenfabrik under kontroll af lektor A. W. Gronander samt Stockholms nya mineralvatten fabrik (C. O. Carlsson & C:o) under kontroll af professor J. O. Rosenberg ined en tillverkning af mer än 3,200 hl. 1 l/.t million llaskor mineralvatten och läskedrycker, däraf mer än hälften soekerdricka. Därjemte var från Norge godl mineralvatten exponeradt från Trondhjems mineralvattenfabrik och fabriken Norden i Kristiania.

Från Ronneby välkända helsobrnnns aktiebolag hade utställs dels jern-vatten, hvarmed visats, alt bolaget lyckats öfvervinna de högst betydande svårigheter, som gifvetvis måste uppstå, då man vill göra ett naturligt vatten med så hög jernhalt hållbart för längre lid. Vatten, förvaradt i liere år, be-fans nämligen, enligt intyg af kontrollanten, professor J. Lang, och å utställningen tillgängliga prof, vara alldeles oförändradi, vitnande om synnerlig omsorg vid behandlingen.

Ronneby-bolaget utställde äfven en nyhet, Ronneby arsenikvatten, d. v. s. Ronneby-vatten försatt med arsenik i lämplig lösning, för atl sålunda erhålla ett arseniklialtigt naturligt jernvatten, afsedt alt ersätta de i stor mängd importerade utländska jernhalliga arsenikvattnen Roncegno och Levico.

Farmaceutiska preparat fördes ej af många utställare. Apoteket Ugglan i Stockholm hade utstält lysol, som, enligt professor L. Stahres intyg, betecknades såsom »jemnbördig med utlandets bästa»; därjemte förefunnos tabletter, hvaribland särskildi en del organoterapeutiska voro af intresse; likaledes ett stort antal fluidextrakt, och angafs för hvart och ett af dem analysresultat med hänsyn till alkohol- och extraktmängd, eg. v., aska och askans alkoholhalt. Öfver 100 olika kopparpreparat voro likaledes exponerade. Laborant: examin. apotekaren Arv. Blomquist.

Instruktionsapoteket Nordstjernan, Stockholm, företedde ett mycket stort antal preparat — utom förut omtalade

extrakt med olika tillsatser fluidextrakt, gelatinkapslar, galeniska preparat, kemiska reagens m. m.

Professor Poehl i S:t Petersburg hade en samling s. k. opoterapeutiska preparat, erhållna genom extrakt af de verksamma beståndsdelarna med undvikande af skadliga eller overksamma delar.

Lenhardtsons stomatol, som lär väsentligen utgöras af terpincol, och därför måste vara bakteriedödande, var utstäld, likaså Gahns välkända amykos aseptin och Barnängens tekniska fabriks nya kraftiga antisepticum Vademecnm.

Liljeholmens stearinfabriksaktiebolag, som bland biprodukter äfven erhåller glycerin, bar under ett tiotal af är bragt i handeln kemiskt ren glycerin, som väl motsvarar de anspråk, som ställas på glycerin, afsedd till medicinsktbruk, och som kan sättas i jemnbredd med de yppersta utländska fabrikat. Tillverkningen af dylik glycerin uppgår till ej mindre än 30,000 kilogram, hvaraf största delen exporteras.

Lars Montén har, jemte sin här nedan närmare beskrifna stora tvål-och ljusutställning, äfven mycket vackra prof af renadt ullfett, lanolin eller adeps lanæ, som är framstäldt medels en af d:r Ekenberg utarbetad metod, som ej är känd. Ullfettet härsknar icke, verkar till och med konserverande på andra oljor. Denna egenskap hos detsamma motiverar dess stora användning till toalettmedel; för uppnående af behörig smidighet är i detta preparat, lanolin, någon kvantitet vatten inarbetadt, af enahanda orsak som vatten måste finnas i hordsmör för att låta fettet utbreda sig på bröd. Tvål eller såpa af ull-fett åstadkommer fast form (solidifierar) i petroleum eller dess destillat, utan att fastheten ändras under åratals förvaring. D:r Ekenberg och firman Montén liafva 1890 förvärfvat patent å denna användning af ullfett, som, därest flam-ningstemperaturen samtidigt kan höjas, hör få omfattande användning för bättre tillgodogörande af lätta smörjoljor än nu sker. Då årligen omkring 900,000 tons ull erhållas, hvaraf en fjerdedel nppgifves vara råfett, så finnes ju stor tillgång på råmaterial för denna intressanta fabrikation.

Bland öfriga apoteksvaror och liknande föremål utstäldes vackra produkter af tallbarr från apotekaren Carlssons enka i Jönköping, köttpulver från A. Kayser i Enköping och kolvadd från F. T. Westerlnnd i Stockholm. -— Denna vadd ntgöres af horsyre- eller i borax dränkt bomull, som efter kolning bildar en svart vadd, efter omglödgning af stor antiseptisk verkan, och användes särskildi vid tandoperationer.

Fiskolja (ångmedieintran) var vid utställningen fördelad mellan kemiska industri- och liskeriafdelningen. På den förra hade kommit den gamla välkända firman Peter Möller i Kristiania, som genom att år 1853, för oljans utvinnande, införa ångkokning af lefvern, åstadkom stor förbättring i denna håndtering, hvilken ytterligare ökats genom oljans uttagande vid möjligast låg temperatur och under luftens frånvaro, på det atl ej spår af härskning (oxidering) af oljan må kunna ega rum. Då härvid är omöjligt att använda vacuum, ersättes luften med annan indifferent gas, såsom kolsyra, och produkten kallas af fabrikanten hydroxylfri ångmedieintran. — Härjemte förefans såväl medicintran af utmärkt beskaffenhet som medicinsk torsklefver från The norwegian medical cod-liver Co. i Kristiania. Bland de i liskeriutställningen upptagna utmärktes särskild! Tob. U. Borthen i Trondhjem, N. P. Dahl i Molde, Heinr. Meyer i Kristiania, som ej har mindre än 8 fabriker i Lofoten och Finnmarken för tillverkning af ångmedieintran, Th:s Land och Peder Devold i Aalesund, Johannes H. Giaever i Tromsö samt C. Jordan i Trondhjem.Då torsklefver är en i handeln mindre allmän produkt, som vid en del tillfällen med fördel torde kunna ersätta fiskolja, meddelas tvenne analyser därå från Norwegian medical cod-liver Co., l:a af Schmelck, 2:a af Chittenden:

1 :a. 2:a. fett 49.2 8 51.38 proteinämnen 11.15 11.02 kväfvefria ämnen 5.48 0.8 8 aska 6.5 1 5.11 vatten 27.58 31.61 Summa 100.00 1OO.00

Af askmängden utgjorde enligt Chittenden 0.59 fosforsyra.

Året 1897 är inom sprängämnestekniken ett bemärkelseår. Nitroglycerin upptäcktes nämligen 1847 ä Pelouze's laboratorium af den unge italienaren Sobrero, och Pelouze skyndade sig att inför franska vetenskapsakademien i Februari anmäla denna upptäckt af pyroglycerin, som ämnet genast kallades, i följd af sin egenskap att vid upphettning häftigt explodera. Under mellantiden, till Emanuel Nobels och hans söners praktiska utredning — 1863 å Heleneborg vid Stockholm — af detta sprängämnes framställande, hade preparatet, under namn af

Glonoin, i N. Amerika erhållit sparsam användning för medicinskt ändamål.

»La Suede est le pays classique des explosifs mödernes», säger den kände författaren Paul F. Chalon i sill arbete »Les explosifs mödernes». Så är ock förhållandet, ty af de moderna, egentliga sprängämnena torde de ni-troglycerinhaltiga utgöra mer än tre fjerdedelar, och de metoder, som först här utarbetats, hafva sedermera i mer eller mindre fullkomnadt skick blifvil spridda till verldens alla kanter. Mängden nitroglyeerinhaltigl sprängämne, som årligen tillverkas, torde ej understiga 60 millioner kilogram, med kon-sumtionsvärde ej understigande 90 millioner kronor. Då minst 3 kbm. sten torde lössprängas af 1 kg. nitroglycerinsprängämne, inses lätt, hvilka massor af malm, bergarter m. m., genom dessa sprängämnen förflyttats. Sådana arbeten som Korinlhkanalen, S:l Gotthardlunneln, Donaus rensning vid Jern-porten, borttrödjandet af undervattensklippor vid Hellgate utanför Newyork m. fl. skulle ej haft stor utsigt att komma till stånd, ej heller torde vår sköna hufvudstad med sin bergiga belägenhet kunnat ernå sådan utveckling på den korta tid, som skett, därest icke nitroglyeerinsprängämnen funnits til! lijelp.I ännu högre grad har malmindustrien skördat fördelar genom de ifrågavarande sprängämnenas användning; borrningskostnaden har minskats med vid pass 60 procent mot förut, hvilket motsvarar en besparing, som kommit vår bergshandtering till del, af vid pass 2 millioner kronor per år, eller under hela användningstiden minst 30 millioner kronor mindre kostnad, än om svartkrut begagnats. Den besparing för hela jordens malmbrytning, som på detta sätt åstadkommits, understiger säkerligen icke en milliard kronor, ett belopp, hvarmed metallproduktionen kunnat ökas och som sannolikt utgjort en verksam häfstång till höjandet af respektiva länders metallindustri.

Samtidigt har, genom ökad kännedom om nitroglycerinsprängämnenas egenskaper, farän minskats såväl med hänsyn till fabrikation som användning. Under åren 1865—69 kunde vid fabrikationen räknas högst 100 tons tillverkade sprängämnen för hvarje därvid dödad eller dödligt skadad person, men de senaste 5 åren 1893—1897 uppnåddes 3,000 tons tillverkning per dödad eller dödligt skadad person.

I afseende å användning finnas uppgifter endast rörande bergshandte-ringen, livaraf framgår, all under tiden 1871 till 1891 brytning af 100- till

150,000 tons malm har kostat ett menniskolif eller en dödligt skadad person, hvaremot malmbrytningen 1893—97 uppgick till i medeltal mer än 500,000 tons malm för hvarje menniskolif, som vid explosion förlorades, vitnande om tilltagande försigtighet bos arbetarne oeb skärpt tillsyn öfver sprängämnets handhafvande.

Sprängämnesindustrien var representerad af 6 svenska och en norsk fabrik, hvarjemte svenska armén och flottan äfven här voro företrädda af intressanta produkter. Krut utställdes från Gyttorps sprängämnesaktiebolag, särskildi skyttekrut, som tillverkas med uteslutande hänsyn till landets skytteföreningar, hvarvid bolaget satt som mål alt tillhandahålla ett för dessa föreningar lämpligt krut till ett i möjligaste mån moderat pris; och att detta lyckats, framgår af den stora konsumtionen, då ej mindre än 2'/2 million skott halva under 1886 af skyttar i vårt land lossats med detta krut. Äfven utställdes krut från Nitedals krudtværk, anlagdt 1835, ombygdt 1883 vid Kristiania, särskildi mycket i Sverige använda jagt- och skyttekrut, hvilket bäst framgick vid den stora nordiska skyttetäflingen i Kristiania Augusti 1892, därvid af 38 svenska pristagare ej mindre än 25 betjenade sig af krut från Nite-dal. Jemte svartkrut utställde Nitedals krudtværk äfven röksvaga krut, däraf ett med märke F. It. K. (Frölichs rökfria krut) är antaget i norska armén, och enligt rapport från en af norska generalfälttygmästare-expeditionen 1895 tillsatt komité visade sig krutet särdeles jemnl med hänsyn till kornstorlek och var alldeles dammfritt. Gelatineringen var äfven jernn och god, hvarförkrutet besitter stor hårdhet; det låter icke sönderkrossa sig vid gnidning mellan fingrarna och erbjuder ingen svårighet vid laddning med maskin. De under 1896 vid Kongsbergs vapenfabrik företagna praktiska profven af F. K. K. gifva till resultat, att detsamma i flere afseenden är alt föredraga framför Troisdorfer krut. Det gaf nämligen ingen efterbränning, förbränningen var fullständigare, upphettningen af gevärspipan (672 mm. mindre) gaf svagare rekyl och mindre skarp knall än Troisdorferkrut. Slutligen erfordrades endast pipans genomdragning med torrt bomullstrassel för att aflägsna den ringa mängd orenlighet, som bildas i pipan; ännu tre veckor efter skjutningen förmärktes ej röstning i gevärspipor, äfven om dessa ej blifvit putsade.

Vid profskjutning i Krag-Jörgensens gevär af 6x/2 mm. kaliber erhölls med F. R. K. vid 2,4 gram laddning och kulan »Nonna» 10,i gr. kulvigt 700 m. utgångshastighet — uppmätt 25 m. från mynningen —, trycket i pipan var 3,000 atmosferer och projektilens genomlrängningsförmåga i trä ej mindre än 1 m. samt i jord och lera något mer än 2 3 m. En variant af detta krut lemnade vid profskjutning Juli 1897 ännu gynnsammare resultat under enahanda omständighet som förutnämnda, i det att krutladdningen, minskad till 2,2 gram, ökade projektilens utgångshastighet till 710 m., under det trycket sänktes till 1,500—1,600 atmosferer.

Aktiebolaget Svenska krut faktorierna, Landskrona, utstälde jemväl sitt röksvaga krut, benämndt normalkrut, som under de få år, det existerat, kommit till stor användning och betydande export, så ati enbart i England antagligen vid pass 10 millioner laddade patroner årligen konsumeras. Detta krut utmärker sig genom okänslighet för fukt, ringa vigt per skott — allenast en tredjedel af svartkrutsladdning för samma utgångshastighet —, och i de engelska jagtpatro-nerna kal. 12 uppgår krutladdning till 2,72 gram af de röksvaga krutslagen Schulze > och Amberite », 2,70 gram af E. C. och 2,65 gram af »S. S», under det att laddningen normalkrut allenast är 2,o gram. — Detta krut gifver äfven ringa rekyl, och fullständig förbränning uppstår, gastrycket blir lågt, men sammanhållningen af hagel stor; exempelvis må nämnas, alt vid profskjutning med trångborradt gevär af kaliber 12, laddadt med 304 st. hagel nr 6, på ett afstånd af 40 m. träffade 246 hagel inom en cirkel af 76 cm. i diameter; under samma förhållanden träffande hagel utgjorde: för »S. S. — 233, för E. C. — 209, för Schulze» — 233, för svartkrut Curtis A Harveys n:r 2 — 191 och för samma firmas n:r 4 — 205 hagel. Genomträngnings-förmågan undersökt genom skjutning mot 40 st. hopfästa tjocka pappersark (Eleys pads) på 30 m. afstånd, därvid E. C. drifvit haglen genom 27 ark, Schultze genom 29 ark, S. S genom 30 ark och normalkrut genom — 34 ark.För kulgevär vitsordas äfven normalkrut såsom utmärkt, och uppnåddes därmed vid riksskvttetäflingen 1897 jemna och höga resultat, som för en skjutning på 600 m. afstånd i 6 7* mm. mausergevär öfverstego med 10 till 15 points de pointstal, som af samma skyltar uppnåddes i en annan täfling på 600 m. afstånd, hvarvid användes (57 — 89 års armégevär med statens ammunition. Vid skytteförhundets ordinarie täflingsskjutning sagda år i Stockholm företogs en skjutning på 600 m. afstånd i serie om 12 skott mot tiodelad 2 m. hög, 3 m. bred, samt med begagnande af 6,5 mm. mausergevär och från statens förråd anskaffad ammunition, och deltogo 23 af förbundets medlemmar jemväl i en särskild under enahanda förhållanden anordnad täfling, därvid skott af normalkrut användes. Af hvardcra ammunition lossades 276 skott, som gåfvo till resultat för statens ammunition in summa 1,732 points, för normalkrut 1,760 points.

Vid en i England 1895 företagen profskjutning med kulgevär och täflan mellan flere röksvaga krut, därvid kulvigt för normalkruts skott var 13,4 3 gram och laddningen vägde 2,o gram, blef utgångshastigheten 626,4 m. vid 2,504 almosferers tryck, och ballistit, d. v. s. nobelkrut, gaf med enahanda laddning och kulvigt 624,9 m. hastighet vid 2,346 atmosfcrers tryck; alltså ställer sig normalkrut ganska nära nobelkrut, och är detta förhållande en hög rekommendation; ty af alla kända röksvaga krutsorter frestas geväret minst af nobelkrut, och dess olägenhet att mycket uppvärma pipan framträder icke vid vanlig målskjutning, hvilken olägenhet för öfrigt numera är upphäfd.

Nobelkrut utstäldes från Nitroglycevinaktiebolaget. Denna krutsort, innehållande nitroglycerin och nilrocellulosa, har antagits i flottan för snabbskjutande kanoner af liten kaliber och där visat sig utmärkt. Såsom jagtkrut har detta krutslag ännu icke vunnit stor terräng inom landet, dels därför att tillverkningen af denna specialitet hålles mycket begränsad, dels emedan marknaden här är ringa. 1 England är däremot nobelsportkrut ett af de yppersta, hvarmed mycket höga skyttepris blifvit tagna.

Nilroglycerinaktiebolagels hufvudsakliga utställning omfattar dynamit och extra dynamit, tillverkad vid dess fabrik Vinterviken, hvarifrån denna industri har sill ursprung, då Vinterviken nämligen är den äldsta fabrik af detta slag i hela verlden. Tillverkningen af dynamit uppgår därstädes till 3- å 409 tons per år.

Gyttorps sprängåmnesaktiebolag utstälde sin mycket plastiska, sjmnerligt jemna och likformiga patentdynamil, såväl häftig som mera vek och sålunda af lämpligt afpassad kraft för därmed åsyftad användning, beroende såväl af väl beräknad sammansättning som af vissa för fabriken speciela detaljer i arbetsmetoden.Skånska

bonuillskrntsfabriksakliebolaget i Landskrona, som ulstälde pressadt bomullskrut, är den första fabriken i Skandinavien, som tillverkar dylik produkt och kan med sin i liere afseenden synnerligt väl ordnade och väl skötta fabrik fylla de nordiska ländernas behof. Också bar den leverans till ej allenast krigsmyndigheterna utan älven till lotsverket af betydliga mängder bomullskrut i pressadt tillstånd, samt förbrukar i normalkrutlillverkning äfven stora kvantiteter nitrocellulosa.

rrH’’11)

'mum }

öJiHiiiiitj; r

»Maj

rrr'rrr,toj

BJDirr

PL. 241. NITROGLYCERINAKTIEBOL AGETS UTSTÄLLNING.

Stubin exponerades såväl från Liljeholmens stubinfahrik som af Nya Grindberga aktiebolag. Under arméns utställning förekom från Kongl. Göta ingeniörbataljon en snabbstubin och afbildning af denna stubins verkningssätt, som stälde sig särdeles olika, beroende på impulsen. Om nämligen stubinen tändes med eld, vare sig låga eller glöd, uppstår långsam förbränning som i en vanlig krutstubin; men om däremot stubinen utsättes för kraftigt slag mellan hårda ytor, uppkommer explosion i densamma, och elden föres med stor hastighet genom stubinen, mer än 500 m. i minuten.

Från Danmark och Ryssland förekom ingen utställare af explosiva varor.

Att utställa krut eller sprängämnen annat än i modell var i ordningsreglerna förbjudet; därför må här meddelas de sätt, hvarpå modeller erhöllos.Krutkorn bereddes af gips med kimrök och vatten, sammanpressadt till lagom tjock kaka, som sönderbröts i korn af behörig storlek, hvilka paraffine-rades. Genom utbyte af kimrök delvis mot kasselbrunt erhölls massa till brunkrut — cliocoladkrut —, som göts i pappform, då formkrut, t. ex. prismakrut, skulle framställas.

Pressadt bomullskrut efterbildades dels af trämodeller, öfverstrukna med hvit färg och beströdda med fint mjöl, dels och bättre af sammanlimmade skifvor af blekt trämassa (sulfitmassa), hvilka sedan bearbetades på svarf eller med stämjern till erhållande af önskad form.

Nobelkrut utställdes dels af kautschukmassa, pressad till rör eller formad i korn, dels användes därtill en hektografmassa, som genom gjutning erhållit behörig form och därefter under ett par veckor förvarats i exiccator öfver svafvelsyra. Dynamit efterbildades med en deg af mjöl och glycerin, färgad med gurkmeja eller rödfärg.

Såsom bekant gifvas inom den tyska literaturen llerfaldiga exempel på, att vissa upptäckter inom vetenskapen eller uppfinningar inom industriens område framställas såsom gjorda inom Tyskland, ehuru bevisligt är, att de gjorts i andra länder. Så har bland annat länge och upprepade gånger skett beträffande säkerhetständstickorna och ibland med uttalande af missnöje öfver, att dessa likväl öfver hela verlden benämnas »svenska». Ur en nyligen af C. F. Lundström utgifven — ej i bokhandeln tillgänglig — monografi om tänd-sticksindustrien inom Sverige göra vi efterföljande utdrag i denna detalj:

Det är alldeles otvifvelaktigt, all den idé, som ligger till grund för säkerhetselddonen, nämligen att i stället för fosforns användande i stickornas tändsats förlägga densamma i det plån, hvarpå stickorna tändas, först uppstått

i Sverige, äfvensom att så beskaffade elddon här tillverkats långt förr än i

o

något annat land. At professorn Gustaf Erik Pasch, lärare vid Karolinska institutet och thamisk lektor vid vetenskapsakademien, beviljades nämligen den 30 Oktober 1.344 patent under 8 års tid på »en af honom gjord

uppfinning all använda fosforoxid, såväl ren som i form af hydrat, för tillverkning af ett nytt slags kemiska elddon». Uti den patentansökningen åtföljande bcskrifningen uppgifver han, att stickornas sats hör innehålla ldorsyradt kali tillika med ett annat brännbart ämne, företrädesvis svafvelantimon, och att fosforoxiden nytjas såsom antändningsmedel, h vart ill. för att åstadkomma en strälVare yta, kan tillsättas litet glaspulver, samt att denna blandning anbringas som strykplån a stickornas fodral.Sådana säkerhetselddon tillverkades kort därefter vid S. J. Bagge & C:os kemiska fabrik i Stockholm och utgjorde ett för sin tid mycket vackert och vårdadt fabrikat. Men dessa hade dock ingen större framgång, ty dels blefvo de för dyra, beroende förmodligen på svårigheten all framställa den s. k. fosforoxiden, dels och antagligen ännu mera därför, att detta fosforpreparat, som troligen tillverkades vid samma fabrik, ej då kunde framställas sådant, att icke plånen efter någon tid förlorade sin tändande kraft, åtminstone i en mängd fall. Därigenom förlorade naturligtvis fabrikatet förtroende, och tillverkningen måste upphöra. Benämningen fosforoxid, som i patentet på god tro gafs åt den i strykplånet använda fosforn, var origtig, emedan den nyare kemien sedermera konstaterat, att någon fosforoxid ej finnes. Professorn d.r Schrötter i Wien upptäckte 1848, att egenskapen hos vanlig fosfor att under vissa omständigheter antaga en röd färg berodde på fosforns förvandling i den al lotropiska modifikation, som nu vanligen benämnes amorf fosfor. En metod att framställa densamma på ett jemförelsevis lätt sätt uppfans samtidigt, och därmed var uppslaget gifvet att kunna åstadkomma strykplån med fosfor uti billigare än förut. D:r Böttger i Frankfurt am Main synes genast liafva anstalt försök härmed, enär prof. Rud. v. Wagner i sin »Handbuch der chem. Technologie» säger: »De s. k. antifosforelddonen», som benämningen då var, »upp-funnos 1848 af R. Böttger i Frankfurt am Main.» Detta är en af de uppgifter, som i Tyskland föranledt den tron, att Böttger var den förste, som anbragte den röda fosforn i strykplånet, och att således den ifrågavarande uppfinningen blifvit gjord i Tyskland. Ty Paschs patent var nog där knappast kändi af någon mer än Böttger, som vid ett förf:s besök bos honom sommaren 1857 medgaf, att Paschs uppfinning länge varit honom bekant och, så vidt förf:s minne ej sviker, att denna äfven gifvit honom idén till hans elddon. Något påstående om användande af denna idé utom Sverige tidigare än 1848 lärer ej kunna påvisas, och detta är ett ytterligare bevis för Paschs prioritet.

Flere år efter nu omförmälda upptäckt eller intill 1852 förblef den amorfa fosforn ej särdeles använd, troligen därför att man aflades att ersätta livit fosfor å tändstickan med amorf fosfor, livarmed ej lyckats att erhålla användbara tänddon. Vid denna tid tillverkade emellertid J. E. Lundström i den redan 1845 i gång varande Jönköpings tändsticksfabrik på försök strykplån innehållande amorf fosfor; men, misstrogen om lyckligt resultat, förvarades dessa plån under ett par år, innan patent begärdes; sådant beviljades den 10 September 1855 eget nog för en tid af allenast 6 år, ehuru 15 år mycket väl kunnat beviljas.

Redan 1862 var sålunda J. F. Lundströms patent allmän egendom, och många voro de gamla och nya fabriker, som upptogo den väl utarbetademetoden, hvilken fullkomnades i en del detaljer. Etiketten var välkänd i alla länder, och mer eller mindre tydliga efterbildningar däraf användes af flere — visst icke alla — fabriker. I Kemiska notiser 1880 äro afhildade 108 dylika bevis på »förklädnad och skyddande likhet». 1885 års lag har emellertid något stäfjat detta ofog.

Mången fabrik skulle halva störtat för denna svåra konkurrens, men den skickliga kommersiela och tekniska skötsel, som kom Jönköpings tåndsticks-fabriksaktiebolag till del, framkallade i stället förbättringar inom tillverkningen och nya handelsområden uppsöktes.

Detta förklarar möjligheten, att handelsvärdet å denna fabriks produkter uppdrifvits till mer än 2 millioner kronor om året och under de senaste 25 åren uppgår till öfver 47 millioner kronor. Det är mycket tändstickor, som sålunda erhålles, eller mer än 5 milliarder elddon.

Tekniska framsteg hafva vid denna fabrik utförts, å egen verkstad hafva modeller och maskiner tillverkats under ledning af den framstående uppfinnaren, ingeniör Alexander Lagerman, sedan 1862 känd för sin maskin till automatisk framställning af tändstickor.

Jönköpings tändsticksfabriksaktiebolag har nämligen ej allenast i rent tekniskt hänseende gått i spetsen för denna industris utveckling inom landet, utan älven med hänsyn till åtgärder för arbetarnes välfärd. Som bekant lida,

därest ej behörig luftvexling finnes, de med tillverkning af vanliga tändstickor sysselsatta arbetarne betydligt af en art benröta, som genom söndriga tänder företrädesvis tager nedre käken till verksamhetsområde och föranledde stor sjuklighet hos arbetarne. Tillkomsten af yrkesinspektion och 1896 års författning rörande tändstickstillverkning och därmed följande större noggrannhet i afseende ä dylika arbetsplatsers ventilation m. m. ha nedbragt denna sjukdom från vid pass 70 till 3 per tusen arbetare. Innan yrkesinspektion började, eller redan 1892, hade emellertid Jönköpings tändsticksfabriksaktiebolag i gång en af ingeniör Lagerman konstruerad komplettmaskin. Nu finnas tre af Lagermans maskiner, och under 1898 torde en fjerde dylik maskin tillkomma inom fabriken. Under sista åren hafva två amerikanska firmor, Diamond Match Co. och Continental Match Co., arbetat med hvar sin konstruktion komplettmaskin.

Lagermans komplettmaskin verkar, enligt C. F. Lundströms beskrifning, pa följande sätt:

Sedan ett parti stickämnen inlagts i maskinen, genomgå dessa där, fullkomligt automatiskt, alla de nödiga operationerna af isolering från hvarandra, uppvärmning för doppning i svafvel eller paraffin, som maskinen därefter verkställer, doppning i tändsats och dess torkning, hvarefter stickorna utkommafärdiga, inpackade i askar, lili et I antal af minst 40,000 askar på 11 timmars arbetstid. För maskinens skötsel erfordras endast en yngling och en Hicka samt en förman, hvilken dock samtidigt öfvervakar 2 å 3 maskiner.

Bland fördelarna vid användandet af denna maskin framför hvilket annat fabrikationssätt som helsl må nämnas:

alt fabrikatet framställes billigare i följd af den ringa arbetslönen samt den mindre åtgången af svafvel eller paraffin och sals, som visat sig ega rum vid det mera regelbundna, kontinuerliga arbetet, äfvensom därigenom, att det allåll af dugliga stickor, hvilket måste uppstå vid all tändsticksfabrikation, är betydligt mindre än vid de vanliga arbetsmetoderna, såväl i allmänhet som genom minskad förbränning, hvarigenom också eldfaran inom fabriken minskas;

att man lättare kan utan att behöfva i större omfattning tillfälligt anställa eller afskeda arbetare — öka eller minska tillverkningens storlek, al 11 efter afsättningen vid olika tider;

att, genom det mindre utrymme som erfordras, besparing uppstår vid uppförandet af fabriksbyggnaderna; och

att en stor fördel i sanitärt hänseende vinnes ej blott därigenom, att ett betydligt mindre antal arbetare utsattes för de vid fabrikationen af fosfor-tändstickor uppstående, skadliga ångorna, utan älven därigenom, att dessa kunna från denna maskin fullständigare afledas än från en tillverkning, som är spridd vida omkring i stora fabrikslokaler.

Ingeniör Lagerman hade låtit sin 1862 konstruerade maskin börja med att sjelf tillskära stickämnena; men sedermera visade erfarenheten honom, att maskinen aldrig kunde pä detta sätt bli sä praktiskt användbar, som om den förses med förut skurna stickämnen. Dessutom är del omöjligt att på förstnämnda sätt tillverka impregnerade eller färgade tändstickor. Det var sålunda ett stort fel hos de amerikanska maskinerna, att de började med stickämnenas tillskärning. Detta arbete ha de ej heller kunnat verkställa, därest icke det använda träet varit utsökt godt och fullt genomtorkadt samt tillskuret i noggrant lika stora klotsar. Sådana ha också medföljt från Amerika, då maskinen skolat förevisas i Europa, i afsigt att sälja patentet å densamma. De mänga anmärkningar, som gjorts mot denna skärning och mot de särdeles fula stickämnen, som därigenom framstälts, ha sedermera nödgat det nämnda Diamond Match Co. att öfvergå till systemet att mata maskinen med förut hyllade och torkade stickämnen. Firman har uttagit patent på en härför afsedd maskinkonstruktion i många länder, hvaribland äfven Sverige; men äfven denna konstruktion är vida underlägsen Lagermans, bland annat däruti, att det ickelyckats afsluta densamma med stickornas inpackning i askar, utan måste detta verkställas i en särskild maskin.

Af hvad nu anförts torde klart framgå och lär icke kunna bestridas, att den gamla Jönköpings fabriken gått i spetsen äfven tor åstadkommandet af arbetsbesparande maskiner inom denna industri. Efter hand har detta föranledt andra maskintillverkare att, om också efter åtskilliga års betänkande och sedan de erfarit möjligheten att konstruera dylika maskiner, söka åstadkomma sådana af liknande slag. De af Lagerman konstruerade maskinerna utgjordes af: trafningsmaskiner för tändstickornas tömmande ur isoleringsramarna och läggande i »trafvar»;

plåningsmaskin för anbringande af strykplånet på askarna; kapselmaskiner för samtidig tillskärning, klistring och etikettstämpling af papperskapslar för fosforstickor; ytteraskmaskiner för spånens till ytteraskar samtidiga vikning, omklistring med af maskinen tillskuret papper och förseende med etikett; innanlädsmaskiner för utförande på en gång af alla operationerna vid hopvikning och sammanklistring medels papper af spånen till innanlådorna; askfyllningsmaskiner för tändstickornas ifyllning i askar; paketeringsmaskiner för askarnas eller kapslarnas packning i paketomslag och dessas samtidiga förseende med etikett; samt arkmatningsmaskiner, hvilka automatiskt och med största noggrannhet frammata arken till tryckning i de snällpressar, som verkställa etikettstrycket. Utom komplettmaskinen funktionerade dessa före 1880.

Efter hand hafva tydligt vis liere konstruktörer egnat sig däråt. På utställningen förekommo sålunda äfven de af ingeniör Lundgren konstruerade och af Aktiebolaget Gerhard Arehns mekaniska verkstad företedda sinnrika uppfinningar och utmärkta arbeten å maskiner för tillverkning af tändsticksaskar och dessas paketering och inslagning.

Siefvert & Fornander i Kalmar utstälde mycket goda maskiner inom tänds ticksfabrikationen.

Sveriges tändsticksproduktion senaste 25 åren har i handelsvärde uppnått vid pass 200 millioner kronor.

Jemte den banbrytande äldre Jönköpingsfabriken finnas äfven Jönköpings vestra tändsticksfabrik samt Vesterviks nya tåndsticksfäbriksakliebolag och från Norge II. Jölsens Tændstik fabrik, Bryn pr Kristiania, jemte Nitedals Tcendstik-fabrik, Kristiania, den sistnämnda med mer än en million kronors omsättning om året.

Jemnstor med den äldre Jönköpingsfabriken och med ännu större arbetspersonal är Tändsticksfabriksaktiebolaget Vnlcan, Tidaholm, hvars fabrik är anlagd 1868 och lika utmärkt för sina produkters goda egenskaper och originalitet som för den storartade omsättningen — numera till årligt värde af 2 millioner kronor.Sätlet att utställa var högst originell och instruktivt. I en stilfull montre — ett glastäckt sexsidigt bord — befunnos några af denna fabriks olika askar oeb därofvan voro, i en sexkantig låda af glas, utan ordning inlagda 135,000

stickor. Lådan hade i guld inskriften: »en minuts tillverkning».

* *

Bränsle förekom särdeles sparsamt på denna utställning. Förutom i den särdeles vackra afdelningen skånsk industri med deri befintliga sten-kolsprof och livad som stod i sammanhang med torrde-stillation af trä, torde endast ett prof bränsle — torfkols-briketter från aktiebolaget Norsk Torvkulkompani vara exponeradt. Torfbriket-terna voro framstälda af in-geniör M. Schöning i Stamsund enligt Ängels patent.

Dessa erbjödo intresse genom de bilagda analyserna. Stads-kemikerScbmelck i Kristiania har nämligen funnit detta torfkol innehålla:

fuktighet.............. 3.7 4

kol.................... 65.7'.»

väte G.55

syre 16.44

kväfve................. 2.2 1

svafvel................ 0.3C

aska 4.0 1

Summa 100.oo

Vid Kristiania gasverk hade man af 1 ton torfkol erhållit följande:

358 kbm. rågas eller 301 kbm renad gas, reducerad t till 0° och 760 mm. barometerhöjd,

470 kg. koks och 180 kg. tjära och ammoniakvatten,

5 kbfot = 142 liter renad gas per timme utvecklar i Standardbrännare, Suggs, London, 19 normalljus (engelsk beräkning). Koksen innehöll ll.s % aska.

^l,n-

PIv. 242. TÄN DST ICKSFA BRIKS A KTl E BO T A GET VUECANS

MONTRE.

s,sTorrdestillationsindustrien var representerad från många håll.

Stockholms gasverk utstälde gastjära af mycket god kvalitet. Ej mindre än 30,000 hl. gastjära produceras per år.

Foradlingsprodukter af stenkolstjära voro utstälda från den gamla välkända firman Joh. Ohlssons tekniska fabrik, Stockholm.

Vid destillation af stenkolstjära skiljes mellan olika stadier, beroende på de olika beståndsdelarnas temperatur vid destillationen.

1) Destillat liil 170°, s. k. lättolja.

Ur denna produkt erhålles, efter att hafva renat oljan med svafvelsyra och tvättat densamma med natronlut, genom fraktionerad destillation s. k. råbenzol, hvilken, utgörande råmaterialet till alla anilinfärgerna, går till de stora färgfabrikerna, där den undergår en grundlig raffineringsprocess.

2) Destillat mellan 170—230°, s. k. mellanolja.

Dess liufvudsakliga beståndsdelar äro karbolsyra och naftalin, hvilkas stora användning såsom impregneringsmedel och antiseptica är känd. Det är ur denna mellanolja, som Joh. Ohlsson erhåller en mängd af sina impregneringsmedel, alla bestående af större eller mindre kvantitet karbolsyra. Någon raffinerad karbolsyra framställes ej på denna fabrik, utan sker detta genom omständliga processer på särskilda fabriker.

3) Destillat mellan 230—270°, s. k. tungolja.

Äfven denna produkt har fått, liksom den föregående, sin största användning såsom antiseptieum, och dess beståndsdelar äro förnämligast kresol, naftol och paraffin. Många anse tungoljans värde såsom impregneringsämne högre än mellanoljans. En annan användning af densamma, fast i mindre grad, är såsom smörjmedel.

4) Destillat efter 270° intill 400-500°.

Den värdefullaste beståndsdelen i denna produkt och måhända i hela stenkolstjäran är antracen, och det är blott skada, att man skall erhålla densamma i små kvantiteter och alltid uppblandad med en mängd fasta kolväten och kväfveföreningar, livilka äro särdeles svåra att aflägsna. Antracenens användning är förnämligast i färgfabrikationen; en mindre del kommer i handeln såsom vigtig beståndsdel i s. k. karbolineum.

5) Återstod, bestående af s. k. beck.

Detta tjenar till framställning af dels stenkolsbriketter, dels ock af en mängd fernissor och lacker.

Joh. Ohlssons tekniska fabrik har i snart 40 år gått i spetsen för denna gren och nu uppnått en produktion af ej mindre än 1,300 lons asfalt, asfalt-tjära, karbol inolja, kreosotolja m. fl. tjärprodukter, och framträdde nu med ennyhet, grafit, tillgodogjord af tjära. Uppslamning af denna, genom tjärans öfverhettning uppkomna sönderdelningsprodukt medför svårighet vid destillation, hvarför aflägsnandet underlättar kokningen och dessutom lemnar en utmärkt grafit som biprodukt.

Aktiebolaget Phylatterion i Trelleborg, ett lifskraftigt, ännu ej tioårigt bolag, hade utmärkta produkter af tjära och harts och visade särdeles vackra träimpregneringsprof.

En mycket storartad torrdestillationsanordning för framställning af träkol exponerades af Stora Kopparbergs aktiebolag i form af modell till kolnings-ugn enligt E. J. Ljungbergs patent. Ugnen, som är 33 m. lång, 9’/4 m.

bred och något öfver 8 m. hög, är delad i 8 ugnsrum, hvartdera rymmande 173 kbm. Genom omvexling i förbränningsgasernas ledning erhålles härigenom jcmn kolningstemperatur i vissa af rummen, under det all den färdigkolade produkten hinner att afsvalna i sina rum och uttagas. Utbytet blir nära 75 volymprocent af inlagda vedmängden, och till ugnens eldning erfordras ej fullt 2 % af vedmängden. Årlig afverkning i dylik ugn är cirka 200,000 kbm. träkol. De mera flyktiga biprodukterna träsprit, rå ättiksyra m. 11. kondenseras och föras till rektifikationsverk. Denna ugn är otvifvelaktigt af mycket stort intresse och visar den höga ståndpunkt, på hvilken Stora Kopparbergs bergslag står äfven i denna detalj.

En annan torrdestillation med lölträ som råämne har på utmärkt sätt och med storartad framgång bedrifvits af Skånska åttikfabriken, sedan 1884 i verksamhet och under ledning af grundläggaren, ingeniör W. Wendt. Råämnet är väsentligen björk, som barkad inlägges i torrdestillationspannor af tack-jern, rymmande vid pass 1 kbm., livilka under ett dygn afdrifvas. Sedan destillatets i vatten lösliga beståndsdelar afskiljts, sker en omdestillation till afskiljande af träspriten, livarefter den svårflyktigare ättiksyran neutraliseras med soda. Acetatet intorkas och rostas lindrigt, omkristalliseras, torkas ånyo och destilleras med minsta mängd svafvelsyra, då ganska ren ättiksyra be-kommes och är den stundom i handeln bragta tyska ättikan. En ringa mängd sönderdelningsprodukter, äfvensom svafvelsyrlighet, omöjliggör sådan syras användning till födoämnen, hvarför herr Wendt behandlar syran med myckel skarpt oxidationsmedel (kaliumpermanganat) och därefter ånyo destillerar. På så sätt erhålles en produkt af sällsynt renhet, som gör, att nyansering med eterarter eller flyktiga oljor väl och lätt kan verkställas till erhållande af de många olika kryddättikorna eller till sådan ättikas användning för inläggning af grönsaker. Jemte biprodukten träkol är äfven träsprit numera afsevärd såsom denaturaliseringsmedel för sprit. Tillverkningen började 1884, omfattar ättika från renaste isättika till apoteksbehof och mjölkprofning samtända till 80 % ren ättiksyra, ända till 50 % tekniskt ren ättika, rå oeh raf-finerad träsyra m. m., kimrök, träsprit, tjära, tjärolja, kreosot m. m., och uppgår nu till inemot 100 tons ättika beräknad som absolut vattenfri ättiksyra, öfver 500 tons träkol och 200 tons kimrök. Det vitnar om både skicklighet och omsorg att under de förflutna 12 åren hafva bragt denna fabrik därhän, att värdet af produkterna uppgår till mer än 1 x/4 million kronor, och att en betydlig mängd af dessa produkter exporteras.

Richesse oblige är ett vackert ordspråk och fylles väl, då handels- och industribolag genom sina experimentela arbeten i en eller annan detalj söka vinna ej allenast fördel åt sin bandtering utan samtidigt beredvilligt ställa de experimentela detaljerna till förfogande äfven åt andra — må vara konkurrenter. — I vidsträckt mån har Skönviks aktiebolag gjort detta genom sina vidtomfattande och dyrbara experiment, — mer än 150,000 kronor hafva de hittills kostat, — och afse de tillgodogörande af sågverksaffall genom torr-destillation. Ur ingeniör Alf Larssons beskrifning efter besök å platsen tillåter jag mig följande utdrag:

Vid sågverken tillgodogjordes för en del år sedan sjelfva trästammen icke pä långt när såväl som nu ; äfven små dimensioner användas nu i sågad eller hyllad form. Den massa ytor och ribb, som förr erhölls, var ett onus och användes mest för utfyllning vid byggandet af kajer och strandskoningar; resten uppbrändes i särskildt för ändamålet uppförda ugnar. Numera kolas det vid sågningen öfverblifna träet i milor, hvaraf c:a 20 % af träets vigt träkol torde erhållas beräknadt på torrt trä. Vid milans byggande kasseras dock c:a 15 % af träaffallet, såsom varande för smäckert för att i milan gifva kol i användbar form. Med den sågspån, som ej kan användas till eldning under ångpannorna, täckas milorna, hvilka äro i hög grad eldfarliga för sågverket. Genom att på detta sätt tillgodogöra sågverksaffallet göra sågverken årligen en vinst af tillsammans -1—6 millioner kronor.

År 1893 började s på förslag af ingeniör G. v. Heidenstam vid Skönvik försök att kola sågverksaffall i retort, hvarvid äfven den minsta ribben kan användas, och en fabrik härför har varit i gång sedan två år tillbaka. Förfaringssättet är i hufvudsak detsamma, som användes vid beredande af ättiksyra af löfträ. Utbytet af furuträ, direkt kommande från sågen med 50 % vattenhalt, blir, beräknadt på torkadt trä med 5 % vatten,

kol.. 30,oo %

tjära........

ättiksyra .... metylalkohol aceton.......

6,9 6 % ‘2,0 3 % 0,6 4 % 0,12 %,således c:a 50 % mera kol än vid kolning i mila, hvartill kommer, all de flyktiga produkterna tillvaratagas. Klart är emellertid, att i en retort med 1 ind diameter kolningen skall ske ojemnt och mera oekonomiskt, än om den skedde i ett trångt rör. Detta jemte tanken på att tillgodogöra den sågspån, som nu forfares på milorna, har ledt ingeniör v. Heidenstam till följande försök. Den i maskin sönderhackade ribben jemte såg- och hyfvelspån föres från sågens spånledning in i en torkapparat, där den befrias från vatten. Härifrån befordras de till en brikettpress, där spånen utan användande af bindemedel briketteras. Briketterna utgå ur pressen i en lång sammanhängande sträng och utsättas, fortfarande under tryck, för värme, som stegras, ju längre hvar och en brikett kommer från pressen, tills briketten slutligen utgår fullt kolad ur pressen i en hård, tung och icke smetande form.

Enär briketten har liten genomskärning och de bortgående destillationsprodukterna tillvaratagas på det ställe, där en viss temperatur åstadkommer hvars och ens bildande, är det klart, att kolningen skall ske så ekonomiskt som möjligt, och all kondensationsprodukterna, redan då de bildas, framkomma livar för sig och sedan ej hehöfva underkastas fraktionering. På detta sätt fås af sågspånshriketter med 5 % vatten

kol.. 30,oo %

tjära... 7,oo %

ättiksyra...................................... 3,2 5 %

metylalkohol 1,0 0

aceton.. 0, i o %

Petroleumindustrien är företrädd af tvenne stora firmor, nämligen Ivan Ter-Akopow i Moskwa och Bröderna Nobel i S:l Petersburg, hvilken senare firma som bekant genom införande af rationel tillverkning och för Ryssland nytt forslingssystem åstadkommit storartad förändring i petroleumindustrien. Firmans verksamhet började 1879 och har städse gått framåt.

Ur råpetroleum vinnes genom destillation fotogen (lysolja), benzin, smörj-

o

oljor, solaroljor. Återstoden kallas naftarester (masut).

Produkten utgjorde

under ar 1895; under 1879—96.

fotogen........................ 317,000 3,234,330 tons

benzin........................... 2,750 -

smörjoljor .... 3(3,330 222,833

solaroljor .... 42,270 ----- »

masut .... 655,000 5,825,072Under 1895 utgjorde sammanlagda värdet af produkten 30 millioner rubel = 60 millioner kronor. Som jemförelse kan nämnas, att vårt lands årsförbrukning af fotogen uppgår till ungefär 70,000 tons till värde af 8 mill. kr.

För reningen af ofvanstående destillationsprodukter begagnas svafvel-syra och soda. För att erhålla dessa produkter bättre och billigare samt för att kunna regenerera desamma efter användningen bar anlagts en svafvelsyre-ocli en sodafabrik. Den förra producerar betydligt mera än hvad som för

1

fot PS

PL. 243. BRÖDERNA NOBELS I S:T PETERSBURG UTSTÄLLNING.

bolagets behof erfordras, och svafvelsyra kan därför afyttras till andra fabriker. Dessutom erbålles såsom biprodukt vid svafvelsyrefabrikationen koppar.

För framställande af ofvannämnda petroleumprodukter användes år 1895 1,190,650 tons råpetroleum, hvaraf 463,600 lons från bolagets egna borrhål. Resten af rånaftan köptes från andra firmor.

I och för naftavinningen och petroleumproduktionen finnas kraftmaskiner till en sammanlagd styrka af 6,000 ind. hk. samt ångpannor med en sammanlagd eldyta af 9,800 kvm. För pumpningen af rånaftan från borr-lalten till fabrikerna samt af naftaprodukterna till och från transportfartyg,cisterner m. m. användas 325 st. pumpar, med hvilka ett kvantum af 23,000 tons per timme under de olika för handen varande höjd- och afståndsförhållandena kan öfverpumpas. Sammanlagda längden af bolagets rörledningar i Baku utgjorde 1896 300 km.

Antalet i bolagets tjenst anstälda personer uppgår till omkring 10,000, då i denna summa inbegripas alla tjenstemän och arbetare i Baku, på nederlagen och på transportfartygen.

Bolagets kapital uppgick den 1 Januari 1896 till cirka 70 millioner kronor, och disponerade bolaget öfver 162 ångfartyg och pråmar om tillsammans 154,000 tons drägtighet, 1,157 jernvägsvagnar om 11,772 tons lastnings-förmåga samt ensamt inom Ryssland 392 cisterner, fördelade på 58 platser och rymmande öfver 302,000 tons oljor.

Efterföljande tabell visar, huru mycket år 1895 såldes inom ryska riket och huru mycket exporterades.

Produkter: Såldt i tons. Inom Ryssland. Till utlandet. , Petroleum 282,120 139,200 Benzin 1,770 — Smörjoljor 9,030 47,060 Solaroljor 6,110 11,060 Naftarester (masut) 828,070 23,530

Jemte den instruktiva utställningen af råämnen och produkter med kartor, modeller och ritningar öfver arbetsfält och maskiner förefans en särdeles intressant modell till ugn för eldning med masut enligt 4 olika system.

Under sommaren 1848 invigdes vårt lands första afsevärda jernväg mellan Fryken och Klarelfven i Vermland; den skulle visserligen icke befaras med lokomotiv, hästar skulle lemna nödig dragkraft. Saken var dock ny och betydelsefull, hvarför konung Oscar I och drottning Josefina deltogo i invigningen. Härvid märkte närvarande, hurusom drottningen, efter uppstigande i vagnen, log af sina skor etl slags brunaktiga fodral, drog dem ihop ungefär som ett par vantar och förvarade det lilla paketet sorgfälligt. Detta utgjorde, så vidt kändt är, det första par gummigaloscher, som inom Sverige användts. Sedan dess hafva åtskilliga millioner par gummigaloscher, visser-ligen ej så tunna och lätta som de omförmälda, men af tjockare gods, och därför mera härdiga mot nötning, användts här i landet. Det dröjde länge, innan någon afsevärd tillverkning af vare sig galoscher eller andra gummiartiklar kom till stånd i vårt land.

PIv. 244. LILJEHOLMENS STEARINFABRIKS UTSTÄLLNING,

Helsingborgs gummifabriks aktiebolag och Skandinaviska gummiaktiebolaget, Svaneholm pr Viskafors, hafva endast några år existerat, och det måste anses såsom ett säkert tecken på utmärkt både teknisk och kommersiel skötsel, att under de 6 år, dessa fabriker verkat, af landets nuvarande hehof af kautschukvaror, i värde ungefär 4*/2 millioner kronor per år, mer än hälften tillverkas inom landet, och dock kan export ske af sådana varor för 2/3 million kronor.Ibland de kemisk industri tillhörande utställningarna intog Liljeholmens stearinfabrik särskildi i sättet atl exponera sin vara en framstående plats. Uti en till ljusstake formad tegelbyggnad, 11 m. i fyrkant och 14 m. hög, inrymdes nämligen den instruktiva utställningen, och från den stora ljusstaken höjde sig ett cylindriskt torn af tegel, 23 m. högt och 21/i m. i diameter. Den originela formen på byggnaden, som upptill afslutades med en kraftig elektrisk båglampa, utgjorde emellertid ej allenast en originel skylt, men inneslöt inom sig en fullständig serie af alla olika slag af råämnen och mellanprodukter, som kunna ifrågakomma vid stearinfabrikationen, och därjemte en synnerligt väl uppsatt, i arbete varande tillverkning af stearinljus.

Denna utställning ådrog sig en välförtjent uppmärksamhet af publiken. Det är ej nog att utställa en god vara, man skall också utställa så, att det synes, och helst så, att publiken kan få en idé om fabrikationens utveckling och gång. Detta hade Liljeholmens stearinfabrik löst på ett i allo lyekadt sätt.

Detta originela utställningsföremåls arkitekt var hr V. Dorph, dess konstruktör hr Fritz Söderbergh, byggmästare hr K. Hauffmann. Måleri-arbetena voro utförda af firman Leo. Lind & C:o och bildhuggeriarbetena af .1. Norling.

Ehuru ej direkt tillhörande kemisk industri torde en redogörelse för denna byggnads konstruktion här vara på sin plats.

Den fyrkantiga basen för staken hade ingenting med den öfriga konstruktionen gemensamt. Från 8 sträfmurpelare, hvil k a voro försedda med af hvalfgångar genombrutna sträfpelare, uppväxte 8 st. hvalfstrålar, sinsemellan förbundna genom stickkupor. Hvalfstrålarna slutade upptill mot en murad ring, och mellan de 8 pelarna voro stärkringar slagna. Grunden utgjordes af pålknippen, sammanhållna af betonkakor under livar och en af de 8 murpelarna. Stickkuporna formade sig inåt till ett kupolhvalf, och idåt gåfvo de staken dess form. För alt upptaga den beaktansvärda spänning, som dels uppstod pä grund af murmassans vigt, dels framför allt genom vindtrycket, vid storm, var kring kupolhvalfvets nedre del, strax ofvan de m ålan pelarna befintliga stärkringarna, en mycket stadig dragring af jern inlagd i murverket; från denna gingo ankarjern dels upp i strålarna och dels ned i sträf-pelarna. Från tryckringen i det sålunda bildade, öppna kupolhvalfvet uppväxte stakens öfre del, murad såsom en skorsten och konisk för atl bilda en ölVergång till sjelfva ljuset. Detta var muradt med radialtegel i likhet med livad nu begagnas för moderna skorstenar. Sjelfva ljustoppen utgjordes af en kopparhuf, hvilken kunde höjas för all gifva en under densamma befintlig strålkastare tillfälle atl sprida sill ljus. Inne i ljuset funnos stegar för att nä upp till strålkastaren. I hvarje hvalfstråle kunde under valdsam storm upp-träda en spänning af cirka 60 tons. I dragringen af jern kunde spänningen uppgå till cirka 65 tons, och hvarje murpelare kunde erhålla ett tryck af 40 å 50 tons.

Liljeholmens tekniska fabrik — efter 1872 Liljeholmens stearinfabriks aktiebolag — grundades år 1839 af de om den svenska industrien så högt förtjenta männen Lars Johan Hierta och Johan Michaelsson.

På en utställning i London hade den förstnämnde fått se stearinljus. Han började då genast intressera sig för införandet af en dylik tillverkning i Sverige och vände sig till dåvarande föreståndaren för »Teknologiska institutet» med begäran om anvisning på någon för fabrikationens igångsättning lämplig person. Valet föll på adjunkten J. Michaelsson, som redan börjat vetenskapligt syssla med hithörande ämnen. Den första fabrikslokalen inrymdes i ett trähus på Liljeholmen invid bron — deraf namnet Liljeholmens stearin fabrik —, och efter många svårigheter lyckades man sent omsider, eller 1841, att tillverka säljbara ljus. Omsättningen var, liksom produktionsförmågan, till en början mycket anspråkslös. Omkring 20 paket kunde per dag utsändas i marknaden. Tre år förgingo sålunda, utan att fabriken bar sig. Den hade emellertid hunnit öfver första experimentstadiet och flyttades år 1841 till Tjärhofsgatan 88, nuvarande Danviksgatan, där den fortfarande är belägen. Under en nitisk och sakkunnig ledning har den sedan år från år utvecklat sig icke allenast till den största stearinfabriken i Skandinavien utan till en af de största i verlden. Och dess produkter, som letat sig väg till många tusenden hem — från palatset till kojan — tala för sig sjélfva.

Under årens lopp hafva såväl arbetsmetoden som fabrikationsanlägg-ningen fulländats. Den mest genomgripande ombyggnaden skedde åren 1895 och 1896, hvarigenom produktionsförmågan kan uppbringas till 5 millioner paket stearinljus årligen, förutom de med stearinfabrikationen följande biprodukterna, olein och glycerin.

Följande siffror visa fabrikatets ökade utbredning:

1856 såldes nämligen 229,000 paket (å 425 gr. eller 1 skålp.).

1866 825,000 paket.

1876 1,836,000

1886 » 2,315,000

1896 » 3,626,000

Handelsvärdet å bolagets produkter de senaste 25 åren torde ej mulersliga 30 millioner kronor.

Clara fabrik (Lars Montén) i Stockholm utstälde äfven särdeles vackra stearinljus. Den jemnhet i sammansättning, de svenska prima stearinljusenega, framgår bl. a. af ett par under utställningen al' 1. f. handelskemisten

G. Paykull därå utförda analyser, som jag jemför med handelskemisten Erik Scholanders analyser 1888.

N:r 1 Clara fabriks ljus 1888, n:r 2 Clara fabriks ljus 1897, n:r 3 Liljeholmens stearinfabriks 1888, n:r 4 Liljeholmens stearinfabriks 1897.

N:r 1. N;r 2. N:r 3. N:r 4. Nettovigt per paket 420 gr. 425 gr. 428 gr. 430 gr. Stearinets smältpunkt 52,5° 53,5° 53,o° 52,8° Stearinförbrukning per timme 9,3 7 gr. 9,7 9 gr. 9,4 5 gr. 9,8 1 gr Total förbränningstid per ljus 7 t. 49 m. 7 t. 13 m. 7 t. 56 m. 7 1. 18 i Medelljusstyrka normalljus 1,60 1,62 i,—* 1,6 2* Oaktadt den enorma konkurrens belysning med stearinljus är unde

kastad, har den dock jemnt utvecklats ocli uppgår nu till ungefär 2,000 tons med konsumtionsvärde af 2 millioner kronor per år, eller under de gångna 25 åren minst 35 millioner kronor. Exporten stearinljus är större än importen.

Att renligheten under de förflutna 25 åren betydligt ökats i Sverige framgår af tilltagande konsumtion af tvål och såpa; under 1872 uppgick denna nämligen till vid pass 130 gram per innevånare, men 1870 till 270 gram likaledes per individ, alltså mer än dubbelt.

Ej allenast kvantitativt har betydlig ökning egt rum utan äfven kvalitativt. Konkurrensen inom denna yrkesgren nödgade fabrikanterna att i möjligaste mån utspäda särskildt såpa, och för att gifva denna vara behörig konsistens försattes den med potatismjöl, vattenglas m. fl. rengöringsförmågan, icke värdet ökande beståndsdelar. 1 början af 80-talet kommo emellertid de bästa fabrikanterna att antingen tillverka endast såpa af viss bestämd garanterad sammansättning, (den gamla aktade firman Hylin & C:o gick i spetsen för denna åtgärd och har hela tiden till allmänhetens stora fördel släll den del af tillverkningen, som benämnes kronsåpa, under handelskemisten d:r C. Setterbergs kontroll); eller ock minskades såptillverkningen och omsorg egnades mera åt fabrikation af neutrala tvättvålar. Firman Lars Montén gick i spetsen för denna särdeles nyttiga förändring af rengöringsmedels tillverkning här i landet och erhöll många efterföljare. Följden häraf torde vara, att proportionen mellan tvål och såpa ändrats; under första hälften af 70-talet utgjorde tvålmängden ej mer än ’/10, men uppgår nu till 1/i af totaltillverkningen efter vigt räknadt. De neutrala tvålsorterna innehålla emellertid, liksom vanlig toalettvål, minst 25 X vatten, hvarigenom tvålen ej allenast är mera odryg än en torrare, utan äfven har större lätthet att härskna. Genom hyfling till

•' Ljusstyrkan har jag bestämt a inköpt prof.spån och torkning nedbringas vattenhalten ända till 12 X uti en »broyeuse-sécheuse continue» från firman A. & E. Cressonniére, som användes af den framstående tvålfabrikanten A. Rallets efterföljare i S:t Petersburg, Grumme & Son i Stockholm och Tekniska aktiebolaget Flora i Gefle, hvilka utstälde utmärkta produkter af denna apparat.

Då denna arbetsmetod är för vårt land ny, inflyter efter Alf Larsson (Kemisk tidskrift 1897) beskrifning å densamma.

Företrädena vid användandet af denna kombinerade och kontinuerliga kyl-, vals-, tork- och pilérmaskin torde bäst framträda vid en jemförelse med det hittills gängse förfaringssättet att bereda pilerad toalettvål.

Detta tillgår i korthet sålunda, att tvålen kokas och utsaltas, hvarefter den löses i vatten (s. k. Schleifen). Den flytande tvålmassan gjutes nu i formar och lemnas att stelna. Tvålblocken skäras därefter först i plattor och dessa sedan i stänger, hvilka sönderdelas till spån. Spånen torkas så i en torkkammare. Denna torkning blir emellertid ej fullt jemn, dels till följd af att spånen äro olika tjocka, dels emedan torkningen sker fortare på ylan än inuti spånen. De torkade spånen valsas sedan till en sammanhängande massa under tillsats af parfym och färgämne, hvarefter den pileras, d. v. s. ånyo skäres i spån, som pressas till stänger och afskäras i bitar till önskad storlek och form. Utgår man från en tillverkning af t. ex. 3,500 kg. tvål pr dag, åtgå

1) för kylning i formar.............................. omkr. 8 dagar

2) sönderdelning till stänger och spån .... » 2 »

3) torkning i torkkammaren .... » 2 »

4) valsning och pilering .... » 2 »

S:a omkr. 14 dagar

5) erforderliga arbetare härför............................ 16 st.

6) kol för torkning pr dag................................. 2 tons.

7) Det kapital, som under dessa operationer i form af tvålmassa ligger död t, representerar för en sådan storlek af fabrikationen omkr. 35,000 kronor. Möjligen kunna denna tid och kostnad något minskas i fabriker med högt upp-drifven teknik.

Enligt det nya förfaringssättet gjutes den omkr. 80° C. varma »slipade» massan i en behållare öfver broyeuse-sécheusen och parfymeras och färgas däri med hjelp af mekaniska omrörare, hvarefter den genom ett rör rinner öfver en serie af öfver hvarandra stälda valsar, hvilkas omloppshastighet tilltager nedåt, medan valsarnas afstånd från hvarandra minskas. Valsarna kylas invändigt med vatten ocb på dem fastnar då och afskrapas oupphörligt automatiskt medels knifvar ett i band skuret, tunnt tvållager, som från sista valsen faller på en rörlig metallväf i fem öfver hvarandra anbragta plan, så att tvål-banden oafbrutet gå från det ena till det andra. Dessa metalltrådsplan äro inneslutna i en isolerad låda, i hvars botten ett med ånga värmdt rörsystem är anbragt. En flägt i lådans lock suger oupphörligt luft genom lådan från öppningar vid dess botten, så att temperaturen i lådan ständigt hålles vid 30—40° C. När tvålbanden lemna torkapparaten, är deras vattenhalt blott e:a 12 % . Efter torkningen går massan direkt till sista afdelningen i maskinen, där den valsas som vanligt, pileras, pressas i stänger och formas till bitar. Hela denna operation från ifyllningen i lådan ofvanpå maskinen, lills de färdiga tvålstängerna lemna maskinen, tager endast en tid af 20—30 minuter.

För samma kvantum tvål per dag som ofvan, eller 3,500 kg.,

1) tager hela processen endast........................ 10 timmar;

2) erforderliga arbetare härför äro................... 2 st.;

3) kolförbrukning för maskinkraft och torkning per dag 1 ton.

4) Det kapital, som ligger dödt under tiden i form af ofärdig tvål, blir då så godt som intet; klart är, att härigenom dessutom utrymme sparas i hög grad.

Maskinerna tillverkas vanligen i tre storlekar för resp. 3,500, 2,000 och 1,200 kg. produktion pr dag. De i Sverige befintliga maskinerna äro konstruerade för 2,000 kg. pr dag. Större maskiner göras dock undantagsvis: en för Amerika beställd maskin för 7,000 kg. dagstillverkning är nu under arbete. Kraftåtgången varierar mellan 3 och 5 hkr. och maskinens dimensioner äro 2,7 5 x 10 x 3 å 2,4 0 m. Med en vanlig pilérmaskin tillverkas endast 200—300 kg. per dag. Till följd af alla dessa företräden är det klart, att tvålens tillverk-ningspris, trots dess större dryghet och värde, blir ungefär detsamma som för vanlig kallrörd toalettvål, och att både hushålls- och teknisk tvål kunna tillverkas lika billigt som förut, äfven om den mindre vattenhalten lemnas ur räkningen. Tvålen hvarken härsknar eller torkar vid förvaring.

Utmärkt toalettvål och delikata parfymer utstäldes i egen paviljong af Uylin & C:os fabriksaktiebolag och dessutom af fabrikanterna F. Pauli och Aktiebolaget Barnängens tekniska fabrik, alla i Stockholm, Henrik Gahns amykos-aseptin aktiebolag i Upsala, Öijen & Wahl i Trondhjem, H. Chr. Gregersen i Kristiania, Drammens sæbefabrik, men framför allt Rallets & C:o efterträdare i S:t Petersburg.

Bläck är en artikel, som konsumeras i betydliga kvantiteter och visserligen fabriceras af ett mycket stort antal fabrikanter, af hvilka de förnämsta deltogo i utställningen, såsom Aktiebolaget Barnängens tekniska fabrik,

Stockholm, hvars bläck numera torde vara verldsberömdt. Det torde utgöra hufvud-parten i den summa, ej understigande konsumtionspris af 12 millioner kronor, fabriken uppnått och som sammanförd t uppgår till mer än 2 millioner liter,d. v. s. rymden af 80 millioner vanliga bläckhorn eller ungefär lika mycket som 3,000 fylda badkar. Dessutom nämna vi V. Rosendahl i Filipstad och F. Ahlgrens tekniska fabrik i Gefle.

Lim har länge tillverkats i vårt land, men först under de senaste årtiondena drifvits fullt rationelt och därför kunnat afsevärdt tillgodose landets behof, som i sammanhang med den allmänna industriela utvecklingen betydligt ökats. Från alt i början af 80-talet bafva varit allenast 400 tons, uppgick behofvet år 1896 till

PE- 245- HYUN & CIO FABRI KS AKTIEBOG AGS PAVIGJONG.

ungefär 1,000 tons, hvaraf likväl mer än 650 tons tillverkas i landet, resten importeras, däraf nära 300 tons tunnt läderlim från Norge, hvaremot af de 400 tons ej stort mer än 60 tons voro inhemska. Det är från Stockholms benmjöls-fabriks-cildiebolags tillverkningar denna ökning härleder sig. Dels vid bolagets egen fabrik å Sandviken vid Stockholm och dels arrenderade vid Sörqvarn i Vestmanland tillverkas ej mindre än cirka 500 tons benlim. Som råvaran väl sorterats och rengjorts samt genom extraktion med benzin befriats från fett, bli]* produkten vid likformig behandling alltid ensartad. Detta är ock anledningen, alt ej allenast snickerier och dylika anstalter utan äfven ländsticksfabri-kerna med sina laggranna behol* numera väsentligen använda detta bolags lim. De försök, som antagits till lällan med dessa limsorter, hafva endast bekräftat förträffligheten af produkterna.

Jemte lim erhållas benfett och benmjöl. Benfettets renhet ådagalades genom analys från Vesterås kemiska station å generalprof från ej mindre än 387 fat, hvaraf resultatet blef 99,17 X lett, en ovanligt hög siffra.

Af benmjöl torde Stockholms benmjölsfabriks aktiebolag producera omkr.

2,000 tons, d. v. s. ungefär hälften af inhemska tillverkningen, dels till gödning, dels som foderbenmjöl — med ända till 33 % fosforsyra, däraf allenast 2 % äro citratolösliga, och hvaraf tillverkningen ej är mindre än 73 tons, dels till hönsgryn, ett synnerligt behändigt och för höns lämpligt kväfverikt födoämne. — Renhetsgraden och behörig ångbehandling förläna denna produkt en ovanlig renhet.

Aktieselskabet Excelsior limfabrik vid Robsrud per Grorud är äfven den en betydande fabrik med daglig tillverkning af vid pass 1,000 kg. benlim och 600 kg. läderlim och motsvarande kvantiteteter benfett och benmjöl. Pro-dukterna äro förstklassiga; läderlimmet upptager efter 24 timmars hvila i vatten 400 % vatten och benlim 300 % .

Ännu större än de nämnda fabrikerna är Aktiebolaget för tillverkning af benkol och andra produkter af ben i S:l Petersburg, som uppnått ett tillverkningsvärde af mer än 272 millioner kronor per år, omfattande ej mindre än 10 å 12,000 tons benmjöl, hvaraf under namn af »SchlalThorsts benmjöl» vid pass 2,500 tons eller en fjerdedel af bolagets tillverkning föres till Sverige. Utmärkt lim för olika ändamål, benfett m. m. förekom äfven i denna utställning.

En limartad kropp är det af C. 1). Ekman exponerade papperslim, hvarom Svensk kemisk tidskrift meddelar 1897, sid. 107, följande:

Då tillverkningen af detta papperslim är alldeles ny och egendomlig, så följer här en kort beskrifning på densamma; men då skyddet för kemiska patent är så osäkert, så är det ej möjligt för uppfinnaren att offentliggöra vissa detaljer, som äro nödvändiga att känna för att göra tillverkningen så billig som möjligt och att erhålla en dextrin af bästa färg och kvalitet; men i hufvudsak tillgår den på följande sätt. Kokluten kommer direkt från kokarna i stora blybe]dädda cisterner, livarifrån den efter behof pumpas till andra mindre cisterner, hvarest den prepareras på ett egendomligt sätt, så all den ej längre angriper jern och ej heller afsätter något skal i afdunstningsrören. Den preparerade luten afdunstas i en fyrfaldig vacuumapparat, som är så effektiv, att den afdunstar 25 liter vatten för livarje kg. goda stenkol (8,5 kg. ånga), och den koncentreras till ungefär 65° Tw. Den afdunstade luten underkastas en enkel oeh billig blekningsprocess och är nu färdig för vidare behandling, somsker i större träkar med omrörare och ångslang. Efter upphettning afskiljes dextrin genom t i 1 lsats af svafvelsyrad magnesia, dåden tlyter upp som en tjock massa, som torkas på plåtar af aluminium eller zink. Den

torkade produkten pulveriseras till ett stoftfint pulver, som packas i säckar innehållande 1/lu tons hvardera och nu är färdig att försändas. Som synes, är framställningen ganska enkel, men resultatet i afseeude på kvalitet och färg beror på vissa detaljer, som måste uoga efterses.

En fabrik i England tillverkar nu ganska betydande kvantiteter dylik s. k. trädextrin, och en sulfitfabrik i Tyskland har lörvärfvat sig rättighet att använda metoden.

Denna dextrin har det betydande företrädet framför vanlig dextrin, tillverkad af potatismjöl, att den ej innehåller någon sockerart, men väl ett ämne, som i vissa afseenden liknar garfsyra, ehuru det ej bör förvexlas med sådan, och som verkar skyddande emot fuktighet, hvaraf tyger, appreterade med vanlig dextrin, så lätt lida.

Sedan dextrin, som förut beskrifvits, blifvit afskild, återstår en ringa mängd tjock lösning af hög egentlig vigt, hvilken är mycket hygroskopisk, och hvarur genom tillsats af en passande mängd gelatin eller lim afskiljes en hård, seg massa, som är olöslig i både kallt och kokande vatten, men genom lämplig behandling kan bringas till en löslig modifikation, som lätt löser sig i vatten vid uppvärmning och liknar en limlösning af ljus färg. Vid tillsats af alunlösning utfaller den igen, och färgen är nu mycket ljusare än förut och h vi t för de bästa sorterna. Den är olöslig i rent vatten eller vatten försatt med syror eller alun, men löslig, om ett alkali tillsättes. Den lösliga modifikationen användes såsom vid animalisk limning af papper i bolländarne i stället för efter papperets tillverkning, som nu mest är brukligt. Denna limning ökar betydligt papperets styrka, i den svagaste rigtningen ända upp till 50 %, och gör papperet segare samt gifver det en mycket bättre yta att skrifva på, och det ersätter i sjelfva verket ett animaliskt limmadt papper. Detta lim är synnerligen lämpligt för papper, tillverkadt af endast sulfitcellulosa, hvilket har benägenhet all blifva hårdt och sprödt. De utstälda profven voro ett stylt gelé, och de bästa sorterna kunna användas äfven till de bästa papperssorter.

Enligt professor P. Klason utgöres detta af sulfilut framstäida pseudo-dextrin väsentligen af ligiiylsullonsyrad magnesia, hvilket, liksom alla denna syras salter, är ytterst lättlösligt i vatten, men olösligt i saltlösningen.

17scosc-fabriken i Kristiania hade utställning af ett cellulosapreparal viscose, afsedt för limning af papper, indränkning af väfnader m. m. till deras förstärkning.De stora mängder af hafstång, som samlas vid särskildt Nordsjöns kuster, hafva ju tid efter annan manat till rationelt tillgodogörande af denna tång. Engelsmannen Stanford framstälde för ett antal år sedan alginsyra därur, som skulle hafva en särdeles bindande egenskap, men torde hafva utgjorts af liere ämnens sammanblandning. A. K. Krefting i Kristiania har genom hade enkel och rationel process lyckats nr lång draga liere produkter. Genom ur-lakning med vatten erhållas jodföreningarna, därefter fortsättes behandlingen af massan med utspädd svafvelsyra, som därvid hinder och utlöser den kalk-mängd, hvarigenom »tångsyra» hålles i uti vatten olösligt tillstånd. Då all kalk sålunda aflägsnats, är tångsyran lättlöslig i alkali eller alkalikarhonat och bildar därmed en klar lösning, utmärkt för sina egenskaper som gummi. Tångsyrans salter ega äfven stor förmåga att emulsera feta ämnen och äro därför ett förträffligt reningsmedel; blandas den med '/3 vanlig tvål, så skummar den äfven och synes som tvål.

Otvifvelaktigt skall denna för tångs tillgodogörande både billiga och praktiska metod erhålla betydlig användning och blifva till stort gagn å många håll.

Stärkelse af stor renhet tillverkas såväl hos Aktiebolaget Svartviks stärkelsefabrik, Stockholm, som hos Gegerfelt & Wejdling, Gårda vid Göteborg. Potatismjöl och dextrin m. 11. produkter funnos från Reppe stärkelsefabriks-aktie-bolag och Sven Bergland, Tunarp pr Sandhem. Den sistnämnde företedde analys från stadskemisten J. E. Alén, utvisande ljusgula dextrinen innehålla 91,59 % dextrin, 4,03 % drufsocker, 0,29 % aska samt 1,67 % vatten. Denna industri har under senaste åren vuxit därhän, att t. ex. för 1896 var tillverkningsvärdet l3/4 million kronor, under det importen uppgick till 87,000 kronor, men exporten öfversteg 298,000 kronor.

Fernissor, såväl olje- som sprit- och andra, äfvensom rifna färger, före-kommo från många utställare och voro äfven af utmärkt kvalitet; däribland voro W. Becker, Klint Bernhard & Co., Fernissbolaget och Aktiebolaget Sommelii fabriker i Stockholm, Alf Bjercke och Den kemiske fabrik Norden i Kristiania.

En bland utställningens mera intressanta företeelser utgjorde de linoleumfabrikat, som firman Wicander och

Larson i Libau exponerade från sin blott två år gamla fabrik. Tillverkningen uppgår till vid pass 400,000 kvm. matta, dels linoleum enfärgad vara, s. k. »Uni» och med påtryckta mönster, dels linoleum med genomgående mönster (inlaid), hvarjemte början gjorts med fabrikation af pressade linoleumtapeter, s. k. linerusta. I fabriken tillämpas Fredr. Waltons patent, d. v. s. linoljans oxidation sker helt och hållet på kall väg utan kokning. De fördelar, som ernås genom denna metod, visa sig i varans stora elasticitet, frihet från hvarje luktande ämne och större motståndskraft mot slitning.Största delen af fabrikatet konsumeras inom Ryssland, något exporteras äfven till Danmark och till Sverige, bland annat 15 mm. tjock matta för svenska flottans behof.

Färgfabriker finnas ej många; af rödfärg, som förbrukas i tusentals fat till byggnader å landet, utstälde Stora Kopparbergs aktiebolag och Kafveltorps aktiebolag vackra prof; dock tycktes de moderna metallurgiska metoderna hafva något dämpat koloriten å den förut starkt lysande färgen.

Kromgult i flere vackra nyanser utstäldes af W. Becker, Stockholm, och exporteras i betydlig kvantitet.

Kristiania btyhvidtfabrik är en visserligen ganska ung fabrik, hvilken dock tillverkar förträfflig blyhvitt, enligt analys af L. Schmelck fullt öfverens-stämmande i kvalitet med erkändt godt tyskt fabrikat. Denna blyhvitt, som särskildt vid leveranserna till svenska staten — jernvägen och flottan — visat sig förträfflig, u Imärkes för höghvithet och stor täckförmåga.

Ödmann & Co. pansarfärg, en vanlig, svartgrå skydd sfärg för jern, har visat sig ega förmåga att bl. a. under 4 år skydda ett vid nedkörsvägen till Skanstull befintligt staket mot röstning, hvarför vattentornet å Mosebacke därmed bestrukits, att efter 3 års användning vid rikstelefonens trådfästen i Stockholmstrakten visat sig hållbar och elastisk samt väl skyddande mot rost, att inom fabrikslokalen i Månsbo elektrokemiska verk — Stockholms superfos-fat-aktiebolags egendom — väl skydda jernkonstruktioner mot rost samt att likaledes efter bestrykning af de stora fotogencisternerna vid Värtan skydda jernytan mot all rostbildning och frätning.

Färgadt gods, ylle, bomull och silke, med särdeles rena och klara färger, utstäldes från A. & H. Meyer i Köpenhamn, Fårgeriaktiebolaget Levanten i Göteborg, och särskildt Gust. G. Folcker i Stockholm. Den sistnämnde hade vågat att i strålform af lindrigt vridna silkesdockor i fortlöpande framkalla hela färgskalan — och med ej mindre än 241 samtliga olika dockor på ett förtjusande sätt lyckats — och företedde därigenom ett mästerprof inom sidenfärgareyrket, hvars like ej månget annat yrke eller fabrikation kunde uppvisa. Denna 2 m. skifva utgjorde helt enkelt en af utställningens perlor.

En framstående rysk spinnerifirma, Leopold König J:r i S:t Petersburg, utstälde ovanligt jemnfärgad bomullstråd samt apparaten, hvarpå largningen blifvit verkstäld, som bestod af ett metallrör af ungefär (i cm. kaliber, hvar-ifrån på ungefär 15 cm. afstand från hvarandra utgingo i ändan tilltäpta, men eljes med flere hål försedda, ungefär 15 cm. långa rör i flere rader såsom grenar till grofva röret. Till de tunna rören hörde mycket väl passande bobiner, hvilkas ihåliga axel jemväl var mycket genombruten. Garnet uppspänns på bobinen, dock ej synnerligen hårdt, och dessa bobiner placerades å sina gren-rör; det hela med 24 eller 36 bobiner nedlades i ett färgbad, hvarefter hufvud-röret sattes i förbindelse med en vacuumapparat och luft utsögs; tydligtvis föranledde denna sugning färgens genomträngande genom garnet och dess färgning. Efter sedermera verkstäld tvättning på samma sätt i vatten och torkning med varm luft är garnet färdigt på bobin, och haspling undvikes.

* *

*

Det ofvan anförda gifver l)lott en ofullständig bild af den kemiska industrien på 1897 års utställning; en fullständig beskrifning skulle nödvändiggöra så många detaljers medtagande, att, om ej annat, utrymmet komme att däremot lägga hinder. Af det anförda framgår emellertid, att särdeles kraftig utveckling försiggått ibland hithörande industrigrenar under de förflutna 25 åren, så att flere nya, förut ej af inhemsk verksamhet berörda områden blif-vit inom de respektiva länderna föremål för samverkan mellan kapital och intelligent arbete. Just därigenom, att flere områden berörts och sålunda kommit till en för länderna mångsidig utveckling, har stor yrkesskicklighet inom tiere kemisk-tekniska branscher ådagalagts, hvilket torde vara orsaken till den för denna

industrigrupp gynsamma dom, som juryn fält, gynsam särskildi däri, att ingen annan grupp räknat ett så stort antal högre pris i förhållande till antalet utställare. XLII.

LÄDERINDUSTRIEN.

AF

JOHN LANDIN.

1. Historik. Beredningssätt.

Betrakta vi i stort vår inhemska lädertillverknings utveckling under det senaste kvartseklet, så blir intrycket väsentligt olika, om vi taga hänsyn till den kvantitativa eller kvalitativa sidan af saken. Ur sistnämnda synpunkt, d. v. s. med afseende på det producerade lädrets beskaffenhet, torde vår läderindustris utveckling ej stå tillbaka vid en jemförelse med andra industrier, och de svenska läderfabrikaten hafva här vid lag på 1897 års utställning visat sig, åtminstone på de flesta områden, kunna väl upptaga täflan med det bästa, som af andra länder åstadkommits. 1 kvantitativt hänseende åter finnes ej samma anledning till helåtenliet, i det att värdet af den inhemska läderproduktionen hållit sig i det närmaste konstant, under det att införseln varit i starkt stigande och uppgått till jemförelsevis mycket stora belopp. Härmed sammanhänger ock, atl införseln af oberedda hudar i hög grad minskats, under det atl utförseln af sådana betydligt ökats. Antalet garfverier inom landet har äfven på de senaste 25 åren minskats med omkring ett hundratal. För att närmare förklara dessa sakförhållanden må meddelas följande på basis af den officiela statistiken gjorda sammanställning af medeltal och medelvärden jemte siffrorna för sist förflutna år.UTSIGT af hufvudfältet å utställningen; i bakgrunden den kemisk-tekniska utställningsbyggnaden

MED KUPOL OCH MINARETER.

År Antal garfverier och sämsk-fabriker. T i 1 1 v c r k n i n g a f Sulläder och bindsulläder Kronor. Andra slag Kronor. Sämskskinn. Kronor. 1871—75 687 4,916,100 2,325,200 27,400 1876—80 674 3,028,700 2,647,600 30,900 1881—85 662 2,173,600 3,011,400 13,600 1886—90 623 1,639,300 3,659,500 48,500 1891—95 577 2,344,000 2,963,500 137,700 1896 584 3,933,100 3,065,000 118,900

År Införsel. U t f ö r s e 1. Sulläder och bindsulläder. Kronor. Andra slag. Kronor. Obcrcdda hudar alla slag. K ronor. Beredda hudar alla slag. Kronor. Oberedda hudar alla slag. Kronor. 1871—75 1,680,700 1,227,700 6,342,900 28,100 649,600 1876-80 3,704,800 1,730,900 2,957,200 105,900 593,300 1881—85 4,322,500 2,452,700 3,697,200 68.600 752,500 1886—90 3,880,100 3,213,200 2,991,200 66,900 1,096,200 1891—95 3,586,800 3,600,600 2,611,200 98,600 1,288,100 1896 5,399,700 3,243,700 3,333,900 187,900 2,535,400

Utförseln af färdigberedd vara är således mycket ringa, under det införseln icke obetydligt öfverstiger produktionen. Af det importerade sullädret kommer det mesta från Nordamerika och England samt Norge, och i fråga om andra slag från Tyskland. Särskildi hafva stora kvantiteter extraktgarfvadt s. k. hemlockläder importerats från Förenta staterna, hvilket dock i allmänhet

O

m^ra utmärkt sig för sin prisbillighet än för någon bättre kvalitet. Åtskilligt tyder dock på, att äfven svenska garfverier börja upptaga de billigare exlrakt-garfningsmetoderna, och på utställningen förekommo alster från åtminstone elt par fabriker, som visade, att det är långt ifrån omöjligt att förena en snabb extraktgarfning med en produkt af god beskaffenhet.

Läderberedningen, som varit känd redan af de äldsta kulturfolken, har ända till senaste tiden bedrifvits så godt som uteslutande på empiriska grunder. Framstående vetenskapsmän, såsom Deyeux, Berzelius, Macbride, Séguin (extraktgarfningens uppfinnare), Davy, Krapp m. 11., hafva emellertid under tidernas lopp gjort omfattande undersökningar öfver såväl djurhudens somgarfämnenas sammansättning och egenskaper, och så småningom hafva här som på så många andra områden de naturvetenskapliga rönen börjat göra sig gällande för en mera rationel praktisk drift.

Läder är som bekant en produkt af djurhud, hvilken genom garfning öfverförts i ett l:o) från förruttnelse skyddadt och 2:o) böjligt skick. I anatomiskt hänseende består djurhuden af tre ganska bestämdt skilda lager: öfver-huden eller epidermis, läderhuden eller corium och under- eller fetthuden. Af dessa är det endast den mellersta huddelen, som förarbetas till läder, enär såväl öfver- som underhuden under de förberedande operationerna i garfveriet bortskaffas. Den egentliga läderhuden består af en (vid kokning med vatten) limgifvande väfnad (s. k. bindväf), som är organiserad på så sätt, att grundformerna, de limgifvande s. k. fibrillerna, genom förening af ett antal individer bilda för blotta ögat synbara trådar, livilka slingrande sig om hvarandra uppstiga till hudens öfveryta. Här upplösa de sig uti sina element, fibrillerna, som tält lläta sig om hvarandra, hvarigenom den hårdare väfnaden på öfver-ytan, den s. k. narfven, bildas. Såväl fibrillerna som de af dem bildade trådarna äro sammanklibbade vid hvarandra genom en kväfvehaltig, ägghvit-artad substans, kallad coriin. Det likaledes kväfvehaltiga ämne, hvaraf fibrillerna bestå, har fått namnet fibroin. Dessutom innehåller huden fettkanaler, nervknutar m. m., hvilka beståndsdelar dock icke ur läderberedningens synpunkt hafva någon betydelse.

Den som råmaterial för lädret tjenande huden är således att uppfatta såsom sammansatt af dels en organiserad beståndsdel, som utgöres af fibroin och bildar fibrillerna och de af dem sammansatta trådarna, dels en icke organiserad (formlös), mellan fibriller och trådar befintlig, ägghvitartad substans, coriin. Såväl fibroin som coriin ruttnar i luften i fuktigt tillstånd; i torrt blifva de hårda och oböjliga. Alt öfverföra huden i ett tillstånd, där dessa egenskaper äro upphälda, och således en för praktiska behof duglig produkt erhålles, är just läderberedningens eller garfningens uppgift.

De material, genom hvilkas inverkan detta ändamål uppnås och huden sålunda öfverföres lill läder, eller de s. k. garfämnena, kunna indelas i tre stora grupper, och allt efter del använda garfämnets natur har man af ålder älven särskiljt trenne olika slag af garfning: logarfning, hvitgarfning och sämskning.

Med logarfning (af tyska Lohe, bark) skulle då förstås garfning med bark och andra, vegetabiliskt garfämne innehållande växtdelar. Till detta slagaf garfning hör äfven den senare uppfunna extraktgarfningen, hvarvid huden garfvas med en lösning af vegetabiliskt garfamne. I allmänhet förstår man under begreppet vegetabiliska garfämnen sådana i vatten lösliga växtbestånds-delar, som fälla limlösningar och garfva djurhud samt med vissa mctallsalter, särskildt jernoxidsalter, gifva karaktäristiskt färgade fällningar. De förekomma rikligast i bark (ek, gran, al etc.), blad, skidor och rötter. Deras smak är kärf och reaktion sur, på grund hvaraf äfven benämningen garfsyror ofta förekommer. Den kemiska konstitutionen är för del stora flertalet icke med säkerhet känd. Mest studerad är den i galläpplen förekommande garfsyran, tannin, som är alt uppfatta som en digallussyra.

Hvitgarfning verkställdes förr så godt som uteslutande med koksalt och alun och senare äfven med andra neutrala eller basiska lerjordssaltcr, t. ex. kloraluminium, ättiksyrad lerjord etc. Hit får man äfven räkna de mera moderna garfningsmetoderna med vare sig neutrala eller basiska kromoxid-, jern-oxid- m. 11. sesquioxidsalter, hvarpå en mångfald patent i våra dagar ultagits. Det riktiga namnet på garfning med hithörande ämnen torde i del skick, saken nu ter sig, vara mineralgarfning.

Det tredje slaget af garfning eller sämskning jemte fettgarfning verkställes med fett, hvarvid operationen benämnes fettgarfning, om fettämnena helt enkelt, utan alt undergå någon förändring, invalkas i den råa huden, och sämskning, om fettämnena (vanligen transorter) genom ett slags jäsningsprocess ombildas, så all fettet sedermera ej ens kan med en stark och varm alkalilut uttvättas ur den beredda huden.

Huruvida garfningen i allmänhet är att uppfatta såsom en kemisk företeelse, så att garfämnena, då de intränga i huden och lagra sig kring dess väfnadstrådar, med hudsubstansen ingå en verklig kemisk förening, eller om förbindelsen mellan bud och garfämne blott är af fysisk eller molekylär natur, därom hafva vidt delade meningar sökt göra sig gällande. Nyare rön och forskningar, särskildt jemförande studier med företeelserna på färgningstek-nikens område, tyda dock på, att den senare uppfattningen är den riktigare.

Den vigtigaste garfningsmetoden är utan jemförelse logarfningen eller garfningen med vegetabiliska ämnen. Det äldsta och ännu, åtminstone i vårt land, allmännast använda garfmaterialet vid densamma är bark, särskildt ekbark, i en del trakter äfven granbark. Tilhägagåendet är något olika, allt efter som man afser att framställa fast

och tjockt underläder (sulläder och bindsulläder) eller mjukare och tunnare öfverläder eller ofvanläder.

Till underläder användas s. k. tyngre, tjocka hudar, vare sig friska, saltade eller torkade. Den första operation, hudarna underkastas, är »vek ning», d. v. s. de läggas i vatten för alt renas och uppmjukas. Härpå

91föras de lill »smulten», en lufttät, helst cementmurad källare, hvarest de in-hängas med köttsida mot köttsida och lemnas att undergå ett slags jäsningsprocess (»svettning» eller »smultning»), hvilken har lill ändamål att få håret att lossna. Denna process tager under sommaren blott två ä tre dagar, under det att vintertiden en vecka och mera åtgår, om man ej, som ofta är fallet, i smulten inför ånga för att påskynda förloppet. I en del fall användes äfven nedläggning af hudarna i kalkmjölk för hårets lossande. I enstaka fall hafva äfven andra medel, såsom svafvelnatrium eller andra svafvelföreningar m. 11., användts för detta ändamål. Sedan håret sålunda bragts att lossna, utsträckas hudarna på en med en lindrigt höjd träskifva försedd treställning (»bommen»), där de strykas med knifvar för hårets (och samtidigt epidermis') aflägsnande samt skafvas och skäras på köttsidan för borttagande af ännu vidhäftande köttdelar o. s. v.

De så behandlade hudarna bringas, efter skölj ning i vatten, till de s. k. »färgerna», kar fylda med gammal, sur, mycket svag garfämnelösning (»barklag»), Sedan de legat här omkring en vecka, llvttas de på »friskare färger», som tillsammans bilda ett system af allt starkare och starkare lösningar. Häri förblifva hudarna två å tre veckor (eller mera), hvarunder de alltjemt flyttas från en svagare till en starkare lösning och omläggas (»slås upp») vanligen tvenne gånger om dygnet. Härunder svälla de något och antaga en svagt röd-aktig färg, hvarefter de föras i »svällen», som har till uppgift att öppna hudens kapillära kanaler och dymedels möjliggöra och underlätta garfämnets inträngande under den sedermera följande »gärnings»processen (den egentliga garf-ningen). Svällen utgöres i vårt land vanligen af en vattenlösning af rå träsyra (penna), hvari hudarna få ligga cirka två dygn, ofta först i en svagare (förut begagnad) och därpå en starkare (nyberedd), under hvilken tid de omläggas åtminstone ett par gånger om dagen. Särskildt i Amerika användes rätt mycket svällning i utspädd svafvelsyra, som verkar kraftigare, då äfven liden för »färgningen» plägar högst betydligt reduceras. På allra senaste tiden har äfven formalin (en vattenlösning af formaldehyd) fått någon användning vid svällningsprocessen.

Efter svällningen vidtager den egentliga garfningen i stora, vanligen i marken nedgräfda träkar, hvari hudarna »strös» med hark (malen ekbark), d. v. s. utbredas flata med ett hvarf malen hark mellan hvarje, hvarjemte gammal (nyttjad) »barklag» (garflösning) eller vatten påfylles. Den använda barkmängden torde genomsnittligt pr kar med 100 hudhalfvor utgöra 40 å 50 hektoliter. Detta kallas att gifva hudarna »första hark». En del garfvare använda på denna första bark något björk bark (7S å 1/3 af totalmängden) för att enligt uppgift »göra lädret styfvare». Sedan hudarna legat 1 å 2 månaderpå denna förslå bark, tagas de upp och strös om med ny bark. Efter att på denna »andra bark» halva legat 2 å 3 månader följer en »tredje bark» och för tjocka hudar ännu en »fjerde bark» med 3 å 4 månader eller ännu längre tid för hvarje, så att hela garfningsproeessen efter denna metod kräfvcr en tid af inemot ett år eller mera. Mycket tjocka och tunga hudar kunna älven gifvas en femte hark. Ofta användas såsom förstärkning af ga rf- »lagens» styrka på de senare barkerna garfmaterialier af utländskt ursprung, som äro rikare på garfämne än ekbark, hvars hall af garfämne genomsnittligt torde kunna sättas till c:a 10 %. Af dessa må följande såsom allmännare använda här omnämnas.

Kateku är ett af liere, i Ostindien förekommande träd och buskväxter, särskildi Acacia-, Uncaria- eller Areca-arter, beredt extrakt af hög garfämne-lialt. Valonia utgöres af fruktskalen af sydländska och orientaliska Quercus-arter och innehåller ända till 30 å 40 % lättlösligt garfämne. Dividivi, som är skidorna af Caesalpinia coriaria från Syd- och Centralamerika samt Ostindien, innehåller t. o. m. ännu något mera garfämne, men skattas vanligen ej fullt så högt som valonia, då det gifver lädret en mindre tilltalande färg. Myrobalaner äro stenfrukterna af indiska Terminalia- och Emhlica-arter med ungefär samma garfämnehalt som valonia. Sumach, som är af mycket vex-lande kvalitet, användes hufvudsakligen till tunnare skinn. Det gifver mycket ljus färg åt lädret och utgöres af pulveriserade blad af åtskilliga Rhus-arter från Sydeuropa (Sicilien), Nordafrika och Nordamerika. Quehraclio, som funnit en alltjemt stigande användning, är den raspade veden af de sydamerikanska träden Aspidospermum quebracho och Loxoptygeron Lorenzii. Äfven förekommer ett tjocktlytande eller fast extrakt af quehrachon.

Mimosa är bark af australiska Acacia-arter. Dessutom halva extrakt af ekbark och ekträ, granbark, kastanje, hemlock m. m. börjat få allt större användning såväl för under- som ofvanlädersgarfning. Stor vigt ligger, då flere garfmaterial samtidigt användas, på en ändamålsenlig kombination af desamma, hvarvid olika garf-ämnen höra ifrågakomma allt efter de olika läderslag, man vill producera.

Allt efter hudarnas beskaffenhet, den kvalitet af läder man åslundar att erhålla etc. varierar garfningstiden inom vida gränser, vid den vanliga sul-lädersheredningen i vårt land från 9 månader till 1 å 1 '/2 år (jfr ofvan). För att förkorta denna långa garfningstid har en mångfald metoder anhefalts.

S. k. extraktgarfning, där man lägger hudarna, med tunna barkskikt emellan, uti färdigberedda garflösningar af större styrka, i stället för att strö dem med hark, som uti karen först skall urlakas, kan gifva ett fullgarfvadl läder på tre månader eller mindre. Exempel på en i mycket vidsträckt skala praktiserad sådan är den amerikanska hemlocksgarfningen (där som garfmateriel an-vändas lösningar af barken från hemlocktallen, Pinus canadensis), hvars produkter äfven hos oss funnit en vidsträckt marknad. Under det att garflös-ningarna vid ströningsmetoden visat sig på de olika »barkerna» hålla 0,4 å 3 % garfänme, hafva analyser af amerikanska hemlocklösningar visat intill 5 å 6 % och mera. De med mycket starka lösningar hastigt garfvade läderslagen hafva dock ofta varit föremål för mycket berättigad kritik med afse-ende på sin kvalitet, särskildt i fråga om hög grad af sprödhet. För ytterligare påskyndande af garfningsprocessen hafva rekommenderats och delvis användts cirkulation af lösningarna, hudarnas hållande i rörelse, lösningarnas pressande genom huden under starkt tryck, garfning vid något förhöjd temperatur etc. Särskild uppmärksamhet har garfning med tillhjelp af elektricitet tilldragit sig. Härvid ledas elektriska strömmar genom lösningarna, då genom den elektriska endosmosens verkningar garfämnets inträngande i huden kan påskyndas. Hos oss har detta förfarande bl. a. funnit användning i Norrköping och Venersborg. Från Venersborgs läderindustrialdiebolag presterades äfven på utställningen mycket vackra, enligt sagda förfarande erhållna fabrikat.

Sedan de för underläder afsedda hudarna på något af nu nämnda sätt färdiggarfvats, rullas eller »riglas» de medels en särskildt konstruerad maskin (eller pressas mellan valsar) med eller utan behandling med utspädd tvållösning eller en ringa mängd fett, hvarpå de efter pressning och torkning äro färdiga att försändas i marknaden.

Vid beredningen af ofvanläder vekas hudarna först genom blötning i vatten, liksom vid sullädersberedningen. Afhårningen försiggår här alltid med kalk genom hudarnas nedläggande i kalkmjölk. Vanligen bringas de först i gammal, redan använd kalkmjölk (»surkalk») och därpå i frisk. Kalkningen har här äfven lill ändamål att åstadkomma ett lösande af hudväfnadens inre och upplösa en del hudbeståndsdelar, som man vid underlädret söker att bibehålla. Därför göres vid ofvanlädret kalkningen mera långvarig (inemot en eller halfannan månad), och efter kalkningen bringas hudarna, sedan hår och köttpartier aflägsnats, i »pyren», en blandning af vatten och hönsgödsel, lxvil-kens uppgift är dels att bortskaffa kalken genom omsättning mellan denna och de i pyren befintliga ammoniaksalterna af organiska syror, dels att fortsätta den upplösande inverkan på de nyssnämnda hudbeståndsdelarna, som af kalken äro bragta i ett sådant lialfupplöst tillstånd, att de lätt förstöras vid den i pyren försiggående förruttnelsen. »Pyrningcn», som lages från ett par dagar under sommaren lill en vecka under vintern, är särskildt under den varmaste årstiden en ganska delikat operation, som måste noga öfvervakas, så att hudarna ej råka i fullständig förruttnelse.Sjelfva garfningen försiggår vanligen helt och hållet genom »färger» (jfr ofvan om underläder), 4 å (> stycken, hvilka undan för undan friskas på med malen bark. Härvid användes jemte ekbark ofta granbark och vid en del garfverier t. o. m. uteslutande den sistnämnda. Älven förekomma tillsatser af starkare garfmaterial, såsom quebracho etc. (jfr ofvan). Under hela garfningstiden, som här är från ett par månader till ett hal fl år eller något mera, allt efter hudarnas beskaffenhet, slås hudarna upp med passande mellanrum, hvarjemte de äfven genom omröring »drifvas» uti karen. Garllösningarna innehålla vanligen upp till omkring 1 % garfåmne eller något mera.

Sedan hudarna färdiggarfvats, underkastas de en efterbehandling, som här är mera komplicerad än vid underlädret. Sålunda »våtvaskas» de (d. v. s. utstrykas med »vaskjern , ett verktyg med stum, rätlinig egg insatt i

ett handlag af trä) för att »gifvas fason», smörjas med tran och talg eller andra fett-ämnen, utstrykas och afhyflas (»falsas») samt svärtas med jernlösning och hresilja. Särskilda läderslag, såsom koläder, rossläder, plattläder m. 11. underkastas olika detaljbehandling. Inpressning af konstgjord narf sker genom öfverrullning af lädret med uthuggna valsar af stål eller hrons; »glas-ning» utföres med ett afrundadt stycke glas.

Af mineralgarfningsmetoder är beredningen med alun och koksalt den äldsta. Härvid inverkar koksaltet på hudens coriin, hvarjemte lerjord (såsom basiskt sulfat) utfälles på liudfihrerna och befordrar härigenom såväl dessas skyddande från förruttnelse som bibehållande i böjligt skick. I stället för alun halva äfven användts svafvelsyrade salter af jern- och kromoxid o. d. En förbättring i mineralgarfningen torde onekligen vara alt, i stället för neutrala, använda basiska salter, hvilket föreslagits af hland andra Knapp i hans metod att garfva med basisk svafvelsyrad jernoxid. I Sverige har s. k. pa-tentgarfvadt läder framställs medels basiskt lerjordssulfat med eller utan kombination med vegetabiliskt garfämne. Af större betydelse har den s. k. krom-garfningen, som först föreslagits af Heinzerling, hlifvit. Denna utföres numera på väsentligen följande sätt: Skinnen vaikas först i ett svagt bad af surt kromsyradt kali, hvartill hlifvit satt så mycket saltsyra, alt kromsyran frigöres, samt lemnas i badet, tills skinnen hlifvit gula. Därpå komma skinnen i ett had af undersvafvelsyrligt natron, hvilket likaledes är försatt med saltsyra för all frigöra svafvelsyriighet, som reducerar kromsyran till oxid, hvilken då utfälles på fibern. Kromlädret, som vid rigtig beredning blir mycket starkt, framställes hufvudsakligen i Nordamerika, men har pä senaste tiden börjat allt mera tillverkas äfven i Europa.

Vid sämskgarfning ingnides fett i huden, hvarpå genom en jäsningsprocess. bildade oxidationsprodukter varaktigt fastna pä fibern. På coriinen720

däremot synes det bildade garfämnet utöfva mindre inverkan, enär det erhållna lädret måste underkastas en betydande mekanisk bearbetning, såsom valkning m. m., för att erhålla den vederbörliga smidigheten och mjukheten.

Lädrets praktiska ändamål äro särdeles många. Sålunda användes det till skodon af alla olika kvaliteter, handskar, portfölj arbeten och koffertar, möbelöfverdrag och tapeter, vagnar, sadlar och seldon, remmar och slangar o. s. v. Allt efter olika ändamål och beredning särskiljer man följande hufvudslag af läder:

Underläder: a) Sulläder beredes af starka ox- och hästhudar och förarbetas förnämligast till sko- och stöfvelsulor. De bästa slagen äro det spanska, norska, engelska, Luyker — och Mastrichter — sulläder. Äfven hos oss tillverkas sulläder af mycket god beskaffenhet. Det ungerska beredes genom hvit-garfning oeh kallas därför vanligen alunläder.

b) Bindsulläder användes till bindsulor i skodon m. m.

GodL sulläder bör vara tätt och af fast beskaffenhet, af nötbrun till grönaktig färg och utan svarta eller hvita strimmor. Det får ej hafva för stor benägenhet att uppsupa vatten. När man därför för att pröfva tiere läder-sorter lägger dem i vatten, är i allmänhet den bäst, hvars vigt minst förökats.

På senare tid har det röda, amerikanska s. k. hemlocklädret ofantligt inkräktat på hela Europas läderindustri. Den bark, som användes för beredningen häraf, lages af hemlocktallen, Pinus canadensis, hvilken förekommer i Pennsylvanien, New York, Michigan och Canada. Äfven bark af våra barrträd, särskildt gran, Pinus abies, kan med fördel på dylikt sätt användas. Äfven garfvas hudar delvis med liemlock, delvis med ekbark, hvarvid ljust hem lockläder eller s. k. Unioncrop erhålles.

Öfverläder beredes af svagare häst-, ox-, ko- och kalfhudar och måste särskildt utmärka sig genom mjukhet och elasticitet.

Blankläder är barkgarfvadt bäst- eller koläder, stundom äfven beredt af kalfskinn, som ingnides med tran och glättas; vanligaste garfmaterialet är ekbark, och till färgen är det antingen brunt eller svart, i hvilket sistnämnda fall det färgats med en jernlösning. Plattläder användes hufvudsakligen till sadelmakeriarbeten o. d. Rossläder

beredes af hästhudar; särskildt skattas den s. k. skylten (spegeln), som användes till främre delen på skor etc. Hvalrossläder af hvalrosshudar beredes hufvudsakligen i England och har stor användning lill maskinremmar.

Jämtländskt läder utmärker sig genom sin mjukhet och relativa vat-lentäthet.

Danskt läder garfvas med tillhjelp af pilbark af lamm- och getskinn och lär därvid en särdeles behaglig lukt. Det användes i synnerhet lill handskar.Corduan, stundom mera oegentligt kalladi maroquin, är en myckel vacker och smidig lädersort, som liknar saffian. Namnet corduan härstammar från Cordova i Spanien, där den först bereddes. Den förefinnes i olika färger och af olika kvalitet. Beredes af getskinn, särskild t i Turkiet, hvaresl fabrikationen däraf är högst betydlig, och hvarifrån stora kvantiteter exporteras. Turkisk corduan af utmärkt beskaffenhet kommer i synnerhet ölver Triest och Venedig. Äfven spanska, franska och tyska fabrikat värderas högt. Hvit corduan bör vara fri från fläckar, af vacker, hvit färg och glänsande, icke gul- eller brunaktig. Svart corduan får ej hafva något gråaktigt utseende, utan bör vara mycket mörk, likasom i allmänhet alla färger, som god corduan har, böra vara litliga och starkt framträdande. Corduan liknar, som nämndt, saffian ganska mycket, och gå de båda artiklarna ofta under samma namn.

Juftläder är en lädersort, som utmärker sig genom smidighet, hållbarhet och täthet. Det användes i synnerhet till skotyg, reseffekter, inbindning af böcker o. s. v. samt beredes efter särskild metod af hudar efter hornboskap, kalfvar, getter och hästar. Det äkta juftlädret, som beredes i Ryssland och hvilket man ingenstädes varit i stånd att fullt eftergöra, skiljer sig väsentligt från andra sorter genom en egendomlig, starkt genomträngande lukt, hvilken härrörer från den olja (björktjärolja), hvari hudarna vid beredningen doppas; det kallas äfven ryssläder.

Saffian eller maroquin skiljer sig från corduan blott därigenom, att det senare är mjukare och mindre glänsande. Saffian, som äfven kallas turkiskt läder, bildar sålunda ett fast, men smidigt, glänsande, mestadels ojemnt, men stundom också glatt slag af läder, som på narfsidan är färgadt rödi, grönt, blått, gult eller svart. Det förfärdigas i synnerhet af getskinn, men äfven af får- och kalfskinn, och vid dess garfning användas galläpplen eller sumach. Fargningen sker därigenom, att man sammansyr två skinns innan-sidor (köttsidor) och doppar dem i färgbadet. Rödt färgas före, de andra färgerna efter garfningen. Rödt erhålles med cochenille, en sämre sort med fembock, blått med indigo, grönt med indigo och berberissaft eller ock med spanskgröna, gnll med gurkmcja och svart med ättiksyradt jern etc. På sista tiden spela tjärfärger en vigtig roll vid färgning af läder. I Europa infördes fabrikationen af saffian först i medlet af förra århundradet, men i Levanten och i synnerhet i Marocko (hvaraf namnet maroquin) har det sedan läng lid tillbaka förfärdigats, och ännu anses dessa senare sorter för de bästa. I Ryssland förfärdigades vackert saffian, särskildt i Astrakan och Kasan, och dessutom finnas saffianfahriker pä liere ställen i Frankrike, Spanien, England, Tyskland, Schweiz, Ungern, Polen m. ti., som lemna rätt goda varor. De dy-raste slagen äro de röda, därefter följa de blå, gröna och gula; de svarta äro billigast.

Lackeradt läder användes till fotbeklädnad, vagns- och sadelmakeri-arbeten, mösskärmar o. d. och förekommer i regeln svartfärgadi. Framställningen sker vanligen af icke infettadt, logarfvadt läder (mera sällan sämsk-garfvadt), hvilket utspännes och öfverdrages med en lackfernissa, som vid vanlig temperatur är seg och trögflytande, men i värme tunnflytande, hvarpå fernissan lemnas att intorka.

Hvitgarfvadt eller mineralgarfvadt läder förekommer endast mera sällan af tjocka ox- och kohudar, utan mestadels af får-, kalf- och getskinn till åtskilliga sadelmakeriarbeten, lättare skotyg, handskar etc.; de finaste glacé-handskar beredas i Paris ofta af råttskinn.

Ungerskt hvitgarfvadt läder förekommer dock äfven af tjocka hudar och karaktäriseras däraf, att hudarna, sedan de garfvats med alun och koksalt, behandlas med smält talg eller varm tran.

Franskt hvitgarfvadt läder eller erlangerläder användes till fina handskar och galanterivaror; beredes af get-, kalf- och lamskinn, äfvensom i dyra kvaliteter af stengetskinn (gemsläder). Garfvätskan för deras beredning innehåller utom alun och koksalt äfven hvetemjöl och äggula.

Äfven märkes läder beredt med basiska salter af lerjord, jernoxid och kromoxid. Särskildt kromlädret har på senaste tiden tilldragit sig allt större uppmärksamhet (jfr ofvan).

Sämskgarfvadt läder och sämskskinn beredas af hudar af hjort, ren, get, får och kalf, stundom äfven af nötkreatur, och i sällsyntare fall af stenget (gemsläder). Hjort- och renläder utmärka sig för stor mjukhet och styrka. Tjockare hjortläder, som erhålles af kron- och dofhjorten, användes till benkläder, sabelgehäng, tjockare handskar etc., under det råbocken ger ett tunnare läder, som mest användes till handskar. Utom handskar, hvartill en mycket stor del af sämskgarfvadt läder användes, förfärdigas däraf äfven andra beklädnadsartiklar (skinnbyxor och skinnvästar m. m.), bandager o. d. samt af de tjockare kvaliteterna, såsom af nötkreatursludar, remmar, handu-lär för militära ändamål m. m.

Chagrin är ett starkt läder af åsnehudar eller rygg- och ländstycken af hästhudar, hvilket på narfsidan har en mängd små upphöjningar, som i Orienten, på den äkta varan, frambringas genom att i den uppblötta huden inpressa små hårda frökorn af Chenopodium album. Dylikt läder färgas grönt, blått, svart, grått och rödt, af hvilka del sistnämnda, som åstadkommils medels cochenille, är dyrast. S. k. äkta vara produceras i Persien, Bokbara, Astrakan, Turkiet, äfvensom af i regel sämre kvaliteter i Syrien ochNordamerika, samt användes li 11 etuier, bestick, väskor o. d. (irätl turkiskt skattas mycket högt. I Europa fabriceras älven chagrin (ofta kallad oäkta) af getskinn eller corduan, hvarpå de små upphöjningarna frambringas genom pressning mellan särskildi formade metallplattor eller valsar.

2. Lädertillverkningen pä utställningen.

Efter denna generela redogörelse för de vigligaste läderslagen må slut-ligen lemnas en speciel öfversigt af de pä utställningen förekommande fabrikaten.

De svenska utställarne, som enat sig om ett gemensamt uppträdande, voro 21. Bland dem saknades dock liere af våra största läderfabrikanter. Utställningen inrymdes i ett särskildt rum i fonden af den kemisk-tekniska utställningsbyggnaden. Flere af kollektionerna voro mycket vackra och utgjorde ett påtagligt bevis för, atl lädervaror af mycket framstående kvalitet kunna i vårt land åstadkommas. I midten hade sålunda Joh. Wideqvists läder-och remfabriks-aktiebolag i Stockholm en väl ordnad utställning af såväl undersom ofvanläder af olika slag, färgadt läder, maskinremmar, läder för sadel-makeriarbeten, seldon, glacéskinn m. m. L. A. Matton i Gefle utstälde enligt engelsk metod garfvadt sulläder, koläder, bindsulläder, randläder och plattläder, äfvensom arbeten i läderplastik. Martin Levissons söner i Göteborg hade särskildt lagt an på välberedt sul- och koläder, och J. Ehrnberg S: son i Simrishamn på ofvanläder, såsom hästläder och hästskylt, smorläder, svarta kalfskinn och vaxläder m. m. En rikhaltig utställning af ofvanläder, såsom plattläder, hästläder, resefter, smorläder, färgadt läder etc., presterades af P. J. Svangren A C:o, Göteborg, och af sulläder, koläder och plattläder af Felix Aschan i Eksjö. C. J. Lundberg, Valdemarsvik, utstälde talrika slag af kips med olika narf-sättningar, och C. Ferd. Cartborg, Brottby, diverse ofvanläderssorter, såsom ljust plattläder, vaxkalfskinn, rosslädersresefter m. m. Af Svenska läderförädlings-aktiebotagels i Landskrona produkter märktes långulliga, hvita eller färgade isländska fårskinn, afsedda till mattor o. d., äfvensom liere slag råhud- och kronläderremmar. Väl beredda fabrikat inom särskildt olVanlädersbranschen (platt- och smorläder, kalfskinn, hästläder elc.) presenterades vidare af F. .1. Halén, Hernösand (äfven sulläder och videbarkadt koläder), Joh. Ericsson, Ark-hyttan, Qvista, P. A. Lundberg, Piteå, Lundby läderfabrik, Göteborg, J. G. Nor-bäcks söner, Arvika, G. Olsson, Asarum, och ,/. & IL Åström, Boden. G. //. Sjöstedt, Haparanda, visade prof på sin tillverkning af pjäxläder, och Nässjö

92remfabrik utstälde bl. a. olika slag af rundsnodda och råmäntade lädertömmar, enkla och duhhla draglinor, svarfsnören, grimskaft och syremmar. En kollektivutställning af läder- och syremmar hade äfven And. A A. .7. F. Ljunggren, Nässjö & Säre Målen.

Af särskild t intresse för garfveritelcnikern voro de utstälda profven å snällgarfvadt läder. Utställare af dylika voro Venersborgs läderindustriaktie-I>olag, Yenersborg, och Svenska garfoeriaktiebolaget, Stockholm och Norrköping. Det förra exponerade ett stort sortiment af medels elektrisk metod väl garfvadt sul- och ofvanläder, hästskylt m. m., och det senare, som arbetar enligt F. Komachers snällgarfningsmetod, likaledes flere slag af såväl skinn som gröfre hudar, garfvade på, enligt uppgift, 7 å 30 timmar efter olika grollek och med användande af väsentligen extrakt af ek- och granbark samt quebrachoträ.

Den norska läderutställningen hade fått sin plats i maskinhallen i samband med utställningen för sadelmakeriarbeten. Största utställningen hade här Klem, Hansen A C;o, Throndhjem, med sulläder, koläder, skinn, maskinremmar etc. och, såsom af särskildt intresse, två väldiga hvalrosshudar af minst tre cm:s tjocklek. Dessutom uppträdde ett tiotal utställare, nämligen: H. Barman, Kristiansund, O. Biong, (vaxläder), Aug. H. Jönholdt A C:o, L. Lauten och II. Refsum, Kristiania, J. N. Brunn, Throndhjem (pelsverk), Major & C:o (firman grundlagd 1796), Kristianssand (sulläder), Samuel B. Meyer, Bergen (likaledes sulläder, garfvadt med ek- och hjörkhark), Chr. Myhre, Drammen, och Gust. A. Sörensen, Tvedestad. Särskildt är del norska sullädret sedan gammalt kändt för sin mycket goda kvalitet.

Danska läderutställningen hade inrymts i industrihallen å dess östra sida och omfattade ej allenast läder- och skinnvaror från ett tiotal fabriker, utan äfven en intressant exposé af garfveriteknikens mera vetenskapliga moment, hufvudsakligen anordnad af '»Garverforeningen i Danmark». I denna sistnämnda märktes en serie planscher, utvisande det bästa sättet att afskära buden af ett djur för att garfvaren skulle fä största nyttan däraf, äfvensom prof af olika hudar och skinn, särskildt s. k. nappaskinn, skurna i öfverensstämmelse därmed. Vidare förekommo olika slag af garfmaterial, bark, extrakt med analyser etc., talrika läderprof af skiftande beskaffenhet från föreningens försöksstation, afseende att visa fel i beredningen m. m., kromgarf-vadt läder, äfvensom en montre med garfveriteknisk literatur.

Af öfriga utställare bade från Köpenhamn W. Klenow exponerat linare läderarbeten, särskildt sämsk- och handskskinn, P. Lundsledt, Valby, en större samling gödkalfskinn, Danchells fabrikker svarta, glacerade hudar, E. Messer-schmidts sönner underläder af olika slag samt E. A. Gluud och D. Voigt A C:o en mångfald olika sorter af ofvanläder och beredda skinn, den sistnämndaL Ä I) K 1\ I N1) U S T RI K N.

tirman särskildi en slörre kollektion skinn i de mesl skilda färger. En samling garfveriverktyg och för garfveribruk afsedda maskiner ulsläldes af Th. Marstrands Efterf., äfven uti Köpenhamn. N. P. Henriksen, Svendborg, utstälde som specialitet sulläder, och U. Lackow, Horsens, smorläder, utskuret häst-läder och finare skinnvaror. Både sul- och smorläder förefans från F. A. Lang, Kjöge, och en synnerligen rikhaltig kollektion af glacéhandskskinn, färgade och ofärgade tvättskinn samt alunerade getskinn m. m. från Randers handske fabrik, M. Thomsen, Randers.

Afven från Ryssland förefans en hel del lädervaror samt särskildl hundtmakerivaror. Af de egentliga läderlirmorna, som voro tem, hade fyra utstält såväl svarta som ofärgade, beredda hudar och skinn af diverse slag, livaraf särskildt märktes sulläder från N. Brnsnitzin i S:t Petersburg, samt den femte, E. Andrejew i Moskwa, därjemte en rikhaltig samling olika skaft lill alla slags skodon. NÄRINGS- OCH NJUTNINGSMEDEL.

AF

Å. G. EKSTRAND.

1. ALKOHOLHALTIGA DRYCKER.

Bland utställarne inom denna klass hade Reijmersholms nya sprit-förädlingsbolag förutom olika slag af bränvin och sprit äfven utstält en modell till ett reningsverk, som emellanåt hölls i gång. Bryggarne hade anordnat en kollektivutställning i maskinhallen, där man utom en modell äfven fick se det inom bryggeriindustrien använda kornet och humlen samt i utstälda prof det kvantitativa förhållandet mellan maltets särskilda beståndsdelar. Invid denna intressanta kollektivutställning funnos äfven bryggpannor och andra till industrien hörande apparater utstälda, hvadan man på ett ställe fick en god öfversigt öfver hela industriens nuvarande ståndpunkt och dess betydelse för landet. I kollektivutställningen deltogo 29 bryggerier. Flere hade också egna paviljonger, där deras öl tillika serverades.

Bränvin. Bränvinsbränning vann lidigt, redan på 1400-talet, insteg i Sverige, men var ej underkastad någon kontroll före år 1638, då tillverknings-afgilt första gången infördes, hvarvid husbehofs- och salubränning beskattades olika. Skatten utgick efter den använda spanmålcn och var vid husbehofs-bränning blott 2/3 af den,

som fordrades för salubränning. Bränvinsbränning ansågs stå i närmaste samband med ölbrygd, ty endast medlemmar af bryg-gareembetet var det tillåtet att bränna bränvin till afsalu; men tillåtelsen upp-häfdes allt emellanåt, när spanmålsskörden i riket slog 1'el. Bränneridriften har haft vexlande öden här i landet. År 1775 blef den ett regale eller slats-monopol och idkades vid kronobrännerier. Denna institution upphörde dock 1798, efter det bränneriprivilegiet redan 1787 blifvit utarrenderadt till enskilde. Sverige hade också tidigt den inom andra länder nu brukliga s. k. kontingenteringen; 1799 inskränktes bränningen nämligen efter en beräknad konsumtion af 11,8 liter för man och 5,9 liter för kvinna öfver 15 år. 1800 stadgades, alt all bränvinsbränning på landet skulle vara bunden vid jorden, så att endast jordbrukare hade rätt att bränna, hvarvid pannans tillåtna storlek berodde på gårdens storlek. Skatten utgick i början af 1800-talet efter flere grunder, nämligen både pannrymden, hemmansvärdet och konsumtionen. Från och med 1855 har ett nytt beskattningssystem varit rådande, i det att skatten utgått med etl vissl belopp pr kanna eller liter bränvin af 50 volymprocent alkoholhalt vid + 15° C. Denna alkoholhalt kallas normalstyrka och ligger till grund såväl för alla lagbestämmelser om bränvin som för alla affärer i denna vara. Styrkan och värmegraden hos bränvin och sprit bestämmas genom s. k. tennoalkoholometrar, och reduktionen till normalstyrka ut föres med tillhjelp af för ändamålet upprättade tabeller.

Tillverkningsskatten, som 1855 fastställdes till 16 sk. hko pr kanna (= 19,1 öre pr liter), höjdes 1858 till 60 öre, 1867 till 70, 1871 till 80 öre, 1879 till 1 krona pr kanna bränvin af 50 proc., 1882 till 40 öre och 1887 till 50 öre pr liter. Af det tillverkade beloppet äro två procent skattefria. Från och med 1884 har uppmätningen af bränvinet för skattens påförande skett medels kontrollapparater, konstruerade af Siemens i Berlin. Dessa apparater äro mycket sinnrikt inrättade och angifva direkt såväl antalet liter bränvin, som passera genom apparaten, som ock antalet till normalstyrka reducerade liter af samma bränvin, hvadan apparaten sjelf utför den för skattens beräkning nödiga reduktionen. Dessa apparater uppsättas af och tillhöra staten. I hvarje bränneri finnes dessutom under pågående bränning en kontrollör, som har att öfvervaka tillverkningen, afläsa kontrollapparaten och tillse, att under kronans lås ligger tillräckligt mycket bränvin som säkerhet för ogulden skatt. Ett större antal brännerier stå under tillsyn af en öfverkontrollör, som ensam har rätt att öppna kontrollapparaten samt att genom då och då företagna profmätningar förvissa sig om dess gång. Högsta öfverinseendet öfver bränvinstillverkningen utöfvas af chefen för Ivongl. finansdepartementets kontroll- och justeringsbyrå. Brännerivitnena, som infördes 1855 i och med det nya skattesystemet, afskaffades åter, då kontrollapparaterna infördes. Nu gällande Ivongl. förordning angående tillverkning af bränvin utfärdades den 13 Juli 1887.

I allmänna handeln får bränvin ej säljas i mindre poster än 250 liter af normalslyrka, och partihandeln underlättas genom rättigheten till allmäntbränvinsnederlag utan sammanhang med hrän vinstill verkning. Innehafvare af sådant allmänt bränvinsnederlag kan få tillverkningsskatt sig påförd för större eller mindre del af det bränvin, som linnes liggande å nederlaget.

Till bränvin förarbetas dels och hufvudsakligen potatis, dels all slags spanmål, dels, ehuru i mindre grad, melass och hvitbetor. Bland de vanliga sädesslagen intaga råg, korn och blandsäd första rummet, i synnerhet korn, som i regeln användes till malt. Majs importeras i stora mängder till bränne-rierna, i synnerhet under år med dålig potatisskörd. Med afseende på potatisens användning må nämnas, att man sedan midten af 1700-talet, eller snart efter potatisens införande i vårt land, började finna dess användbarhet till hränvinsbränning, ehuru ett allmännare bruk däraf knapt torde hafva förekommit förr än i början af 1800-talet. Antalet brännerier, använda råämnen och tillverkadt bränvin har varit:

Tillverkningen Antal brän- nerier A n v ä Spanmål alla slag, deciton i d a r ä ä m n Potatis och andra rotfrukt., liektol. e n Melass, deciton Bränvin, liter af normalstyrka Antal ång- maski- ner Antal häst- krafter 1875—76 411 310,548 2,918,735 50,701,059 53 470 1880-81 300 294,119 2,349,548 — 47,475,694 87 842 1885—86 197 334,350 1,713,106 — 40,168,877 106 902 1890—91 143 328,812 1,030,534 — 31,355,372 105 970 1895-96 132 224,055 1,509,857 21,672 33,244,624 119 1,139 1896—97 123 233,508 1,725,915 21,866 35,974.082 112 1414 1897—98 126 295,706 1,420,650 35,675 36,953,094 128 1,147

Vid normal potatisskörd fås omkring 62 % af allt bränvinet af potatis, 30 å 35 % af majs och säd samt återstoden af melass och hvitbetor. Med afseende på den del af skörden, som åtgår lill bränvin, må nämnas, att under året 1875 — 76 åtgingo omkring 16 % af landets hela potatisskörd och 1,8 % af dess spanmålsskörd för 1875, hvaremot år 1896—97 åtgingo 7,4 % af landets potatisskörd och 0,8 2 % af dess spanmålsskörd för 1896; dessutom användes under senare året något majs, melass och hvitbetor.

Bränneridriften synes mer och mer öfvergå till en sjelfständig fabriksnäring från att förr hufvudsakligen hafva varit en binäring till jordbruket. 1857 utgjorde antalet brännerier 5,882, hvaraf 5,482 mindre eller egentliga husbehofsbrännerier. Redan 1861 hade dock antalet nedgått till 590, afhvilka flertalet fortfarande utgiordes af jemlorelsevis mindre sådana. Först från början af 1880-talet börjar tillverkningen allt mera koncentreras vid ett mindre antalstora brännerier, och sådana med 400,000 — 500,000 liters tillverkning om året, hvilket efter våra förhållanden måste anses vara mycket, utgjorde

1885-86

o/ /o

1890-91

4,2 %

1895- 96

9, t

o/

o

1896- 97.................. 14,6 %

1897— 98.................. 13,5 X

af hela antalet. Samtidigt visa brännerier med en årstillverkning under

200,000 liter ett tydligt tillhakagående.

Under det att på 1850-talet alla rikets landskap idkade bränvinsbrän-ning, voro 1872 — 73 15 intresserade däri. Numera förekomma brännerier hufvudsakligen i Öster- och Vestergötland, Skåne och Blekinge. 1896—97 hade Stockholms stad, Gefleborgs, Upsala, Örebro, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar, Gotlands, Hallands samt Göteborgs och Bohus län hvartdera blott 1 bränneri. De två största brännerierna, med öfver 1 million liters tillverkning om året, äro tillika pressjästfabriker, nämligen Sollentunaholm i Stockholms län och Presenten invid Göteborg.

Kristianstads län intager numera första rummet med omkring hälften af hela landets tillverkning, hvilket torde få tillskrifvas den omständigheten, att potatisodlingen där står högst.

Den allra största delen af det bränvin, som konsumeras i Sverige, har blifvit renadt antingen enbart genom kolfdtrering eller ock genom omdestille-ring. Genom det senare förfaringssättet får man s. k. varmrenadt eller 10-dubbelrenadt bränvin. Den strid, som i slutet af 1870-talet fördes om nyttan och nödvändigheten af bränvinets omdestillering, torde ännu vara i friskt minne. Numera har man kommit till insigt om, att finkelolja visserligen är betydligt giftigare än vanlig alkohol, men att halten af finkelolja i bränvin af 50 procents styrka nästan aldrig öfverstiger 1/3 procent, hvarför den i hygieniskt afseende torde vara utan betydelse. Emellertid har allmänheten fått smak för renare bränvin, och nästan allt råbränvin omdeslilleras därför i särskilda reningsverk, hvarest för- och eflersprit, innehållande finkelolja och andra föroreningar, afskiljas och etylalkoholen fås i rent eller nästan rent tillstånd.

Ehuru flere brännerier äro försedda med egna reningsverk för att såmedels kunna ulan mellanhand träda i förbindelse med den konsumerande allmänheten, bedrifves dock bräm insreningen till största delen såsom en

egen industri af fabriker, som ej idka bränvinsbränning. Af reningsverk voro 1896 i verksamhet inalles 21, bvilka lillverkade 32,774,375 liter 10-dubbelrenadt bränvin af 50 procent. De största reningsverken äro Reymersholms invidStockholm, Svenska sprilförädlingsaktiebolagets dels i Stockholm, dels i Karlshamn, dels i Kristianstad, dels i Malmö saml O. P. Anderson & Sons's i Göteborg, M. Nenmanns i Kristianstad m. 11.

Bränvin, sprit och konjak voro ntstälda af 2 svenska, 5 norska, 1 dansk och 3 ryska fabrikanter.

Denatureradt bränvin. Genom den i nykterhetens och statskassans intresse alltjemt ökade skatten på sprit har det blifvit nödvändigt att söka finna en utväg, hvarigenom industrien kunde till sina behof få billigare sprit, dock under vilkor, att sådan ej finge användas till dryck. Rättigheten att till

yrkesbehof använda skattefri sprit bar därför måst åtföljas af föreskriften, alt sådan skall denatureras eller göras odrickbar. Nu gällande förordning härom är af den 10 Okt. 1890 (med ändring enligt Kongl. kungörelsen den 30 nov. 1894), och innehåller bland annat bestämmelser om de denatureringsmedel, som skola användas för olika ändamål. Vid denaturering restitueras tillverk-ningsskatten med undantag af 2 öre pr liter af normalstyrka, hvilka af staten innehållas för aflöning af kontrollanter och vitnen. Det denaturerade brän-vinet uppgick 1891 till 1,152,104 liter och hade 1897 stigit till 2,138,604 liter, allt af 50 proc. Användningen af denaturerad sprit var följande:

liter af 50 proc.

1896 1897

i ättiksfabriker........................... 336,721 336,006

i färg-, fcrniss- och polityrfabriker... 110,529 125,518

i hattfabriker............................... 9,313 5,849

i krutbruk 185,132 369,582

hos snickare................................ 2,953 1,730

vid vetenskapliga institutioner 15,311 19,232

till fri försäljning 1,220,750 1,280,687

För närvarande göras i synnerhet i Tyskland kraftiga bemödanden alt införa spritglödljus, d. v. s. spritlampor, hvari en Auer'sk glödkropp uppvärmes med spritlåga i stället för gaslåga, såsom i de vanliga gasglödljusen. Sannolikt är den denaturerade spriten för dyr, för att detta belvsningssätt med sina fördelar i öfrigt skall kunna täIla med fotogenbelysning, gas eller elektriskt ljus, där dessa senare finnas att tillgå.

Punsch är som bekant en specifikt svensk dryck och utgör en hlandning af arrak, vatten och socker i något vexlande förhållanden. För rigtigt lin punsch fordras finaste arrak och renaste raffinadsoeker. Stor vigt ligger på blandningens grundliga bearbetning, hvilken i stort bäst torde verkställas genom långvarig pumpning. Längre lids lagring anses också förädla punschens smak. Man bereder punsch stundom af rom, socker och vallen, s. k. rom-punsch, äfven förekommer punsch med tillsatser, såsom hallonpunsch, vaniljpunsch, ananaspunsch m. fl.

1896 funnos i landet 79 punschbryggerier med en tillverkning af 2,203,377 liter punsch till ett värde af 2,575,737 kronor. Dessutom tillverkas en mängd punsch af städernas bränvinsförsäljningsbolag. Af punschen exporteras en mindre del, 1896 41,936 liter.

Punsch var utstäld af 24 svenska, 4 norska och 1 dansk firma. Flertalet af de svenska utställarne hade en gemensam kollektivutställning.

Med likörer förstår man i Sverige vanligen mycket alkoholstarka lösningar af växtextrakter med eller utan tillsats af socker. Af dylika har på sista tiden benediktinermunklikör börjat tillverkas i Sverige.

1 svensk, 3 norska, 2 danska och 1 rysk utställare hade lemnat prof på likörer.

Bärvin. Många hade odlade och vildt växande frukter innehålla socker, och ehuru ingen frukt i detta afseende kan mäta sig med vindrufvan, har man dock sedan gammalt tillgodogjort sig denna sockerhalt för tillverkning af fruktvin. Hit hör del bekanta cidervinet, som i norra Frankrike i stor skala tillverkas af äpplen och päron. Viner, som på detta sätt tillverkas af enhart fruktsafter, blifva mycket alkoholsvaga och sura, hvadan en dylik dryck ej har någon likhet med drufvin. Genom tillsats af en passande mängd sockervatten af lämplig koncentration till fruktsaften utspädes syran och ökas alkoholhalten i vinet. Bättre fruktviner beredas numera alltid på detta sätt, och fabrikanten kan på förhand beräkna, huru mycket vatten och socker han måste tillsätta saften för att få ett vin af önskad alkoholstyrka och syregrad. En specifik skilnad ur kemisk synpunkt mellan drufviner och fruktviner är, att de förra hålla vinsyra, hvilken ej förekommer i de senare.

I Sverige, där vi hafva god tillgång på såväl odlade här som vilda skogsbär, tillverkas numera bärviner vid åtskilliga fabriker och äfven af många enskilda personer. De allmänast använda bären äro vinbär, krusbär, blåbär, slånbär, björnbär, berberisbär, lingon samt alla slags körsbär. Äfven rabarber torde med fördel kunna användas. Däremot anses af mången hallon och smultron mindre lämpliga, emedan de hafva för stark smak. Bärvinet beredes så, att hären pressas och blandas med den erforderliga mängden socker och vatten, hvarefter saften antingen får sjelfjäsa eller ock försättes med vinjäsl af den vintyp, man önskar erhålla. Vid sjelfjäsningen med lill-hjelp af de jästceller, som hafva sill hemvist på hären sjelfva, las bärviner af en egen typ, som naturligtvis ej finna motsvarighet hos de vanliga druf-vinerna. Men vid jäsning med vinjäst erhåller man af bären, tack vare jästens inbytande, viner af samma typ som det vin, hvarifrån jästen här-stammar. Huruvida de sjelfjästa bärvinerna äro sämre än drufvinerna, är en smakfråga, och, då man ej fordrar, att alla drufviner skola hafva samma smak, ligger det inom möjlighetens gränser, att, när man hos oss vunnit större erfarenhet i bärvinernas rätta tillverkning och behandling, och allmänheten hunnit vänja sig vid dem, dessa kunna ersätta de importerade drufvinerna.

De senare årens studier öfver jästens natur och arter ha också kommit vinberedningen till godo. Genom renodlad vinjäst från goda år kan man äfven af sämre drufsaft skaffa ett vin, som till smak och öfriga egenskaper blir bättre än utan sådan jäst.

Omfattningen af den svenska bärvinstillverkningen kan ej så noga uppgifvas, men torde för 1896 hafva uppgått lill 150 å 200 tusen liter. Bland bärvinerna har i synnerhet champagnen blifvit omtyckt.

Bärvin och saft utstäldes af 8 svenska, 1 norsk och 1 dansk fabrikanter. Naturviner voro utstälda af 6 utställare från Ryssland.

Ol. ()1 är en urgammal svensk dryck. Huru allmänt ölet användts, röjes redan af språket, som med ordet öl sammansätter snart sagdt alla de ord, med hvilka familjehögtid, gille eller gästabud däri utmärkas. Äfven till våra dagar hafva några af dessa uttryck bibehållit sig, såsom barnsöl, gralol m. 11. Först 1844 infördes i Sverige den bajerska bryggerimetoden genom F. Rosenqvist af Äkershult. Denna metod karaktäriseras genom tjockmäskning och underjäsning samt ger ett väl utjäst, klart och hållbart öl, hvaremot förr här tillverkade maltdrycker voro öfverjästa och till sin art liknade nutidens svensköl och fatsvagdricka.

Antalet bryggerier, som 1880 var 374, hade 1890 ökats lill 552. Med afseende på fördelningen mellan stad och land funnos

Bryggerier i städer Bryggerier på landsbygden År Sammanlagda Sam man lagda Antal maltafvcrkningen i Antal maltafverkningen i i^g- kg- 1880 212 20,458,000 1G2 3,076,000 1890 248 | 27,910,000 304 7,802,000

Att döma häraf har bryggeridriften under 10-årsperioden, både hvad antalet bryggerier och maltafverkningens storlek beträffar, utbredt sig mera på landsbygden än i städerna. Sju städer, nämligen Stockholm, Göteborg, Gefle, Malmö, Sundsvall, Norrköping och Upsala, representerade 1880 mer än 58proc. af landets hela maltdryckstillverkning, men hade 1890 nedgått till 52 proc. däraf, således fortfarande dock mera än hälften.

År 1880 funnos 111 bryggerier för tillverkning af enbart svensköl och svagdricka, utgörande 29,7 proc. af hela antalet bryggerier, 1890 funnos 227 sådana bryggerier eller nära 40 proc. af hela antalet. Under 1880 hade

således tillverkningen af svagdricka (och svensköl, hvilket dock öfver hufvud tillverkas i mycket ringa skala och vanligen blott vid särskilda tillfällen) betydligt tilltagit.

Maltåtgången och den tillverkade kvantiteten öl och dricka voro:

Afverkad malt. Öl och porter. Dricka.

1880........... 24,129,400 kg. 625,029 hl. 489,700 hl.

1890........... 35,711,794 » 966,729 » 924,447 »

Under det att 1880 dricka utgjorde ej fullt 44 proc. af hela tillverkningen, hade den 1890 stigit till omkring 49 proc. däraf.

Importen och exporten af maltdrycker, som säkerligen endast omfattar öl och porter, utgjorde

Import. Export.

1880.................................... 4,564 hl. 910 hl.

1890.................................... 5,118 » 605 »

De anförda siffrorna gälla blott salubrygden. Om husbehofsbrygdens omfattning föreligga inga uppgifter, men efter allt att döma synes denna vara stadd i aftagande. Salubrygd af dricka eger företrädesvis rum i de trakter, där en större del af befolkningen har industriel sysselsättning. I Stockholms stad samt Göteborgs och Bohus, Malmöhus, Gelleborgs och Vester-norrlands län utgjorde den 1880 omkring 68 proc. och hade 1890 ökats till 78 proc. af hela drickstillverkningen. I Bohus län, sannolikt i följd af den under 1880-talet rikliga tillgången på arbete vid sillfångsten, utgjorde drickstillverkningen 1890 mer än V3 af hela landets.

Med afseende på nutida maltdryckers beskaffenhet må nämnas, att under 1880- och början af 1890-talet de här i landet tillverkade maltdryckerna i det stora hela kunde hänföras till något af följande hufvudslag, där de anförda siffrorna äro resultatet af ett stort antal analyser.

Ö f v e r j ii s t a cl r y c k c r

]) o r t e r sv e n s k ö 1 svagdricka högst lägst medel . .. . , högst tal h lägst medel tal högst lägst medel tal Alkohol, volymprocent 9,45 0 7, G 5 (>,81 1,24 3,i» 2,22 0,5 9 1,33 Extrakt pr 100 gr 9,9 2 4,3D 7,2 2 13,30 3,37 7.5 3 5,6 0 1,44 O o~ -,8 4 Stamvörtens styrka 23,«3 14,7 9 18,52 18,4 3 6,7 3 12,2 (i 7,39 2,9 G 4,9 G Verklig utjäsningsgrad 70,4 r>0,7 (>1,2 58,7 | 15,3 30. g 69,7 15, i 43,0U n d e r j ä s t a d r y c k e r gerdr. bäjerskt la geröl p i 1 s n e 'Öl iskällar- o. k högst lägst medel- tal högst lägst medel- tal högst lägst medel- tal Alkohol, volymprocent 7,4 5 3,7 0 5,3 5 C),10 2,9 5 4,72 4,5 G 1,7 1 3,2 8 Extrakt pr 100 gr 8,41) 3,16 5,7 9 0,9 9 ' 2,8 0 4,7 7 4,6 c 1,90 3,3 3 Stam vörtens stvrka 18,40 10,52 13,9 2 14,2G 7,44 11,92 11,42 5,2 9 8,4 7 Verklig utjäsningsgrad 74,3 48,2 58,3 00,9 51,0 00,1 08,2 40, i €0,5

Om man delar maltdryckerna blott i två stora grupper, öl och dricka, finner man med ledning af Svenska bryggareföreningens skatteförslag af 1894, atl af 100 kg. malt i allmänhet erhållas 8,80 hl. fatdricka men blott 3,0 2 hl. bajerskt öl och porter, hvarvid skilnad ej göres på lager- och pilsneröl. Under antagande, att 1 hl. malt väger 52 kg., kan man ock uttrycka detta så, atl 1 hl. malt i allmänhet ger 5 hl. fatsvagdricka men endast 1,5 — 2 hl. öl.

En mätare på salubrygdens omfång har man i humleimporten, ty humle användes nästan alltid till maltdrycker, och den inhemska produktionen däraf, som år 1880 uppskattades till knappast 43,000 kg. och säkerligen ej ökats, torde förbrukas till hembrygd, där sådan ännu förekommer.

Humleimporten har utgjort:

1876 — 70 i medeltal pr år.............. 244,470 kg.

1881—85 » » 333,600 »

1886-80 » » 412,400 »

1891 — 95 » » 475,290 »

1896 » » 541,539

1897 » » 544,891

Man antog 1880, att humleåtgången var 1 kg. pr 4 hl. maltdrycker öfver hufvud; för 1890 finner man humleåtgången något mindre, en naturlig följd däraf, att de svagare maltdryckerna, till hvilka användes mindre humle, då intogo en större del af hela tillverkningen, än hvad 1880 var fallet. Humleimporten visar på det hela en jemn tillväxt, hvadan man kan säga detsamma om malldryckstillverkningen. Man misstager sig säkerligen ej mycket, om man med ledning af humleimporten anslår salubrygden för 1896 lill minst 2,400.000 hl., hälften öl och porter och hälften dricka alla slag. Efter samma norm som 1890 skulle lill maltdryckstillverkningen 1896 hafva åtgått någol öfver 45 millioner kg. malt, hvilket efter ett utbyte af 78 delar malt pr 100 delar korn motsvarar öfver 57 millioner kg. korn, livaraf allra största delen torde hafva vuxit inom Sverige. Inom bryggerierna är åtgången af korn åtminstone 7 gånger större än i brännerierna, där under åren 1895 96 förbrukades 7,319,213 kg. Inalles

1)4torde under 1896 både för brännerier och salubryggerier liafva användts omkring 82 millioner kg. spannmål af alla slag. Af landets hela sädesproduktion, som 1895 uppgick till 41,710,000 ld. utom trindsäd, hafva omkring 1,270,000 hl. eller 3,3 proc. användts till bränvin och maltdrycker. Af landets kornproduktion användes däremot samma år 18 proc. ensamt i bryggerierna. Importen af korn är obetydlig och var 1896 blott 615,486 kg.

Med afseende på bryggerihandteringen har älven Sverige gjort sig till godo de senare årens vetenskapliga framsteg inom zymotekniken, och våra nyare bryggerier lemna i afseende på utrustning och tillverkningens beskaffenhet intet att önska. Älven köldmaskiner, som för 10 år sedan ansågos som en onaturlig lyx i vårt kalla klimat, hafva allt mera börjat införas i de större bryggerierna likasom jästpropageringsapparater och sådana anordningar i öfrigt, som afse den renodlade jästens trefnad och ostörda arbete inom bryggeriet.

I Sverige har ej sedan århundradets början funnits något slags ölskatt. Tullen utgör för maltdrycker på fat 8 öre pr kg., på andra kärl 15 öre pr liter.

I maltdrycksutställningen deltogo inalles 31 svenska, 10 norska och 2 danska utställare. Af de norska bryggerierna bildade 9 från Ivristiania en kollektivulställning.

Förbrukningen af alkoholhaltiga drycker.

Man har här att taga i betraktande den inhemska tillverkningen, import och export. Bränvin, punsch, konjak och likörer hafva härvid sedan gammalt förts tillsammans, med viner förstås uteslutande importerade druf-viner, de svenska bärvinerna spela ännu ingen roll.

Pr individ utgjorde förbrukningen:

Bränvin etc. af 50 % Öl Dricka Vin Alkohol ä 100 % 1880 8,i lit. 13,8 lit. 10,7 lit. 0,o lit. 5,0 7 1890 7,o » 20, a » 19,3 » 0, o » 5,0 5 1890 7,2 » 24, o » 24,o » 0,o » 5,5

Vid beräkningen af alkoholförbrukningen (sista kolumnen) har bränvin etc. antagits till 50 proc., öl till 5 proc., dricka till 2,5 proc. och vin till 10 proc., allt volymprocent.

•>

SOCKER.

Hithörande produkter voro kollektivt och öfverskådligt utstälda i »skånsk storindustris paviljong, hvarest man genom kuber af olika storlek fick enklar föreställning om den svenska hvitbetssockerindustriens utveckling. Med gula kuber förestäldes dels de penningbelopp, som i form af löner utbetalas till arbetarne, dels de summor, som i form af tillverkningsskatt inbetalats till staten. Sockertoppar af olika storlek utvisade stegringen i

sockerkonsumtion pr invånare. Äfven fick man genom utslälda prof en föreställning om del kvantitativa förhållandet mellan sockerbetans olika beståndsdelar. Diagrammer och tabeller gåfvo dessutom exakta sifferuppgifter om flere till industrien hörande förhållanden. Samtliga svenska utställare, 15 till antalet, hade stält sig utom täfian. Hvarken från Norge eller Danmark hade någon utställare infunnit sig, från Ryssland 2.

Råsockerfabriker. Redan på 1830-talet gjordes försök att tillverka hvilbetssocker, men de anlagda fabrikerna gingo snart under, emedan sockerutbytet blef för ringa; och ehuru försöken sedan allt emellanåt förnyades, kan industrien först från början af 1880-talet sägas ha fått fast fot i landet. Emedan beskattning och därmed följande tillverkningskontroll infördes 1873, erhåller produktionsstatistiken först med kampanjen 1873—74 ett fast underlag.

Antal fabriker Afverkade betor tons P r o (1 n k t i o n a f Utbyte i proc. af bet-vigt en Ti 11 verkningsår Råsocker alla slag tons Melass tons Råsoekei Melass 1873—74 5 31,082 2,210,8 972,o 7, i 3,1 1875—7G 2 13,715 1,175,3 484,0 8,5 3,5 1880—81 . 1 19,290 l,596,o 8,2 — 1885—86 3 43,259 3,919,0 1,367,4 9,06 3,16 1890—91 6 218,229 20,631,6 7,123,9 9,4 5 3,2 6 1895 -96 .... 18 535,149 62,114,3 15,753,0 11,75 3,0 3 1890—97 19 890,240 105,556,2 25,178,9 11,8« 2,8 3 | 1897—98 .. 19 716.141 88,935,0 20,731,o 12,42 2,8!)

Af de 19 fabriker, som nu äro i gång, äro 3 saftstationer eller filialer till äldre fabriker. I Skåne ligga 17 fabriker, i Blekinge 1 och på Gotland 1. Sockerhalten hos betorna har från början af 1870-talet långsamt men tcmligen stadigt ökats, så att medeltalet, hvilket 1873—74 var 11,02 proc., 1885 —86 var 11,60, 1890—91 11,85, 1895—96 13,50, 1896—97 13,57, 1897 — 98 13,96 proc. Betskörden pr hektar jord vexlar något mellan 28 och 35 tons och uppskattas i allmänhet till 30 tons. Afkastningen af socker pr hektar jord var 1894—95 3,264 kg., 1895—96 3,374 kg., 1896—97 3,746 kg. och 1897—98 3,800 kg. Fabrikerna

1895—96 3,374 kg., 1896—97 3,746 kg. och 1897—98 3,800 kg.stå i teknisk utrustning på höjden af nutidens fordringar, och de större af dem ega en afverkningsförmåga af ända till 1,000 tons betor pr dygn, motsvarande omkring 120,000 kg. socker. Under sådana förhållanden har kampanjens längd blifvit mer och mer afkortad trots den ökade betafverkningen, och många fabriker hinna numera afverka hela sitt betförråd på tre månader och därunder. Denna sträfvan att drifva upp dagsafverkningen och minska kampanjens längd beror därpå, att sockret aftager i betorna, ju längre de få ligga, hvilket tros bero därpå, att hvitbetor, liksom potatis, under lagring utveckla en respirationsverksamhet, hvarvid kolhydraten förbrukas. Dessutom torde till den påskyndade verksamheten bidraga, att priset på betorna stiger efter den 1 December. För betorna betalas nämligen dels ett höstpris intill den 1 December, dels ett vinterpris efter samma dag. Vinterpriset pr deciton betor är vanligen 20 å 25 öre högre än höstpriset, hvilket beror därpå, att betor, som säljas efter 1 December, måste uppläggas i högar och täckas, hvilket medför särskild kostnad för betodlaren. Priset beräknas antingen oberoende af sockerhalten eller ock på basis af en viss sockerhall. Det förra sättet har hittills varit det vanligaste, och var under 1896—97 höstpriset 1: 65 och vinterpriset 1: 85 pr deciton otvättade betor. Vid tvättningen bortgå 4 å 8 proc. af vigten. Fabrikerna lemna betodlarne fritt betfrö och bekosta en del af, om ej hela jern-vägslrakten för betorna.

Sverige har sedan gammalt haft tull på socker, och inkomsten däraf har varit ganska betydlig. Enär denna skattekälla minskades vid inhemsk betsockertillverkning, uppstod snart nog fråga att belägga den inhemska sockertillverkningen med accis, men först från 1 Juli 1873 har en sådan blifvit erlagd. Skatten bar allt ifrån början varit en hvitbetsskatt,

som beräknats efter betornas sockerhall och utgjort en viss del af gällande tullsats på oraffmeradt socker. Från 1873 till 1876 utgick skatten med 7s af nämnda tullsats, som då var 18,8, öre pr kg., och var således 3,72 öre pr kg. beräknadt socker; från 1876 till 1879 var skatten 2/b af samma lullsats eller 7,44, från 1879 till 1891 var skatten 2/5 af tullen, som då var och ännu är 23,5 öre pr kg., alltså 9,4 öre pr kg. Från 1891 har den varit 7, af tullen eller 11,75 öre pr kg. Utbytet har beräknats under åren 1873 — 93 till 674 proc., under åren 1893—94 till 7'/2 proc., under åren 1894—95 till 8’/4 proc., under åren 1895—96 till 9 proc. och från 1896 till 10‘/2 proc. af betornas vigt.

I enlighet med dessa bestämmelser har skatten pr lon betor utgiprt:

1873—76

1876—79

2 kr. 321 7 öre 4 >' 65 »1 N7‘) 91....... 5 kr. 87 ‘/a öre

1891—93......... 7 » 347, *

1893— 94....... 8 » 81

1894— 95....... 9 » 69

1895— 96...... 10 » 57

från 1896.......12 33 »

För all underlätta anläggningen al‘ nya fabriker beviljade riksdagen 1893 nya fabriker, som anlades på mer än 30 km. afstånd från annan fabrik, vissa skattelindringar, och särskildi har Gotland hlifvit gynnadl i detla af-seende. Från 1 September 1900 komma dock alla nndanlagsförmåner all upphöra.

Följande lahell ger en föreställning om import, statsinkomst och förbrukning af socker under senare åren:

o Q o o p & n C tons p ”5 p C- 2* '7* “ c p c tons Import af sirap g X ** o P 75 — C/! r> O c 2-^ 2 o tons Tullinkomst r af socker och sirap ” o *r-— z yi jo. O C/3 O é. 9 kr. Summa socker och sirap, disponibel till för- = täring, beräknade såsom råsocker Summa statsinkomst af soc- b ker och sirap 1875 19,474 11,624 4,788 1,291 7,315,000 35,851 7,351,000 35,915 1880 18,742 13,458 6,711 1,230 9,480,000 70,650 9,551,000 38,130 1885 25,528 12,706 7,572 5,591 10,860,000 384,262 11,244,000 48,881 1890 29,968 11,605 10,588 17,066 11,901,000 997,976 12,899,000 65,093 1895 3,040 1,446 13,284 84,189 2,519,000 7,139,148 9,658,000 95,461 1896 3,996 826 13,882 79,116 2,598,000 7,726,386 10,324,000 90,961 1897 653 238 13,995 109,787 1,651,000 11,008,906 12,660,000 117.698

1875

1880

Sockerförbrukningen pr invånare torde kunna uppskattas till:

8,19 kg. 1885 10,44 kg. 1895 8,35 » 1890 13,62 » 189(5

19,4 0 kg. 18,3 3 v ,

allt beräknadt såsom råsocker.

Hvitbetsmelass. Såsom biprodukt vid betsockertillverkningen erhålles en sirap af särdeles obehaglig lukt och smak, hvilken hell enkelt kallas melass till skilnad från den vanliga raffmadsirapen. Melassen håller ännu omkring 50 proc. socker men därjemte så mycket salter, att den, oafsedt sin lukt och smak, ej kan utan olägenhet användas till menniskoföda. Man har därför sökt tillgodogöra sockret på andra sätt, såsom sockerexfration, bränvinshrän-ning, till kreatursfoder m. m.Raffinaderier finnas till ett antal af 9. Af dessa stå några i omedelbart samband med en eller flere råsockerfabriker. Vid samtliga raffinaderier erhöllos 1896 66,656,854 kg. raffinad med ell värde af 36,619,049 kr., samt 5,829,029 kg. sirap. Emedan numera under goda sockerår nästan uteslutande betsocker kommer till förarbetning i raffinaderierna, kan den därvid erhållna sirapen knappast användas till matsirap utan måste tillgodogöras på samma sätt som hvitbetsmelass. Endast den sirap, som fås vid raffinering af kolo-nialråsocker (af sockerröret), kan användas i matlagningen, och sådan importeras numera också i stor mängd, företrädesvis från England och Danmark. De vanligaste slagen af konsumtionssocker äro raffinad, som förekommer i topp- och bitsocker, krossocker samt farina, som påminner om forna tiders pudersocker.

3. ANDRA NÄRINGS- OCH NJUTNINGSMEDEL.

Konditorivaror. Till dessa räknas kaffe och kaffesurrogat, choklad, konlityrer. Ka/fesurrogat tillverkas i rätt stor

omfattning, så t. ex. 1897 vid 14 fabriker lill ett värde af 362,800 kronor, hvilket dock är en obetydlighet vid sidan af det äkta kaffe, som importeras, och hvilket 1897 uppgick till

25,560,000 kg. till ett värde af nära 27 millioner kronor. Choklad och kakao tillverkas i allt större omfattning; för tio år sedan var den inhemska tillverkningen däraf mycket ringa och större delen af den pulverformiga kakaon infördes från utlandet, företrädesvis Holland. 1797 funnos 7 fabriker meden tillverkning af nära 776,000 kg.

Karameller och konfityrer tillverkades 1897 vid 29 större fabriker, och tillverkningen uppgick till 2,832,300 kg. samt synes vara stadd i hastigt stigande. I fråga om kakao och konfityrer är Malmö den egentliga stapelorten, i det af tillverkningen för 1897 omkring 46 proc. kommo på Malmö.

I konditorivaror funnos 20 svenska, 5 norska, 3 danska och 3 finska utställare.

Pressjäst. Redan på 1850-talet bedrefs tillverkning af pressjäst i samband med bränvinsbränning, men tillverkningen gick tillabaka, så att i slutet af 1860- och början af 1870-talet blott 2 små fabriker, båda i och invid Stockholm, sysselsatte sig därmed. Mot slutet af 1870-talet stegrades tillverkningen, så att t. o. m. en rätt betydlig export uppstod. Först från 1885—86 finnes en utförlig tillverkningsstatistik i samband med bränvinskontrollen. Utvecklingen synes af följande lilla tabell:Tillverkningsår Antal fabriker T i 1 Hen jäst 1 v e r k n i n g a f Brän vin Jäs ut by te pr 100 liter brän vin kg- kg- liter af normal \n (.K hela styrka . af rikets tillverkning. 1885 — 80 7 1,030,819 4,732,180 11,8 21,8 1890-91 8 1,510,4(57 4,850,850 15,5 31,3 1895—9G 11 2,293,434 6,352,065 19,1 30, i 189(5- 97 10 2,515,549 0,384,477 17,7 39,4

Storleken af landets export och import af jäst var följande

År Export Import kg- kg- 1875 4,342 101,048 55,178 1880 204,888 1885 3,401 91,798 1890 2,251 138,026 1895 14,354 128,337 1890 12,070 80,157 1897 5,002 39891

Häraf synes, att både export och import numera äro ganska obetydliga, hvadan den inhemska tillverkningen kan sägas motsvara landets egel behof. Förbrukningen kunde 1886 uppskattas till omkring 245 gram pressjäst pr individ, men hade 1896 stigit till öfver 486 gram eller dubbelt. Anledningen till denna hastiga stegring torde vara att söka däri, att äfven till brödbakning på landet numera användes pressjäst i stor omfattning, hvaremot jäst af hem-brygdt öl och dricka mer och mer kommit ur bruk, så alt pressjäst är en af de mest efterfrågade varor i hvarje landthandel.

Den rena och oblandade jästen säljes endast undantagsvis, i allmänhet försättes den med potatismjöl i mycket vexlande förhållanden, vanligen från V4 till */2 af jästens vigt. Under år 1896 användes inalles 684,85(5 kg. potatismjöl till uppblandning med jäst. Ändamålet med en sådan tillsats af potatismjöl torde i allmänhet blott vara att öka jästens mängd.

Vid pressjästtillverkningen användes i regeln endast spanmål, och denna af bästa beskaffenhet, men ej potatis. Jästutbytet vid de större och bättre utrustade fabrikerna har under senare åren märkbart höjt sig och uppgår numera till 20 å 25 kg. ren jäst vid ett samtidigt utbyte af 50 å 35 liter brän-vin af 50 proc., allt pr 100 kg. spanmål. Intill en viss gräns kan jästntbytet stegras på bekostnad af bränvinet och tvärtom; särskildt erbjuder jästvörtens kraftiga luftning medels inblåsning af luft ett verksamt medel att böja jäst-utbytet, så att man t. o. m. kan erhålla 100 kg. jäst pr 100 liter bränvin. De till jästberedning använda sädesslagen äro företrädesvis råg, helst rysk, och korn, hvarjemte gerna tillmäskas majs och något bohvete, hvilket senare anses bidraga till jästens hastiga utveckling.

På allra sista tiden bar man också bär i landet börjat tillverka jäst enligt ett af svensken O. E. Nycander och tysken G. Francke patenteradt förfaringssätt, nämligen af melass jemte proteinrika ämnen, såsom maltgroddar, lupiner, rågkli, jordnötskakor, men utan säd. Värdet på den inom landet tillverkade jästen uppgifves

.läst fanns ej utstäld men väl jästpulver från en svensk fabrik.

Stärkelse. Sedan gammalt bar tillverkning af potatismjöl bedrifvits som husslöjd, mest för eget behof, och i trakter med god tillgång på potatis fans äfven till afsalu. Sedan bränvinsbränningen blifvit inskränkt, har en,

ehuru, som det vill synas, temligen ringa del (1 å 2 procent) af landets potatisskörd kommit lill förarbetning i särskilda stärkelsefabriker. Potatisstärkelse användes lill inblandning i pressjäst, till framställning af dextrin, stärkelsesirap, stärkelsesocker, sagogryn, såsom styfningsmedel i bomullsväfverier samt kanske mest till matlagning i bushållen. Potatisstärkelsen plägar sorteras i 3 olika kvaliteter, prima n:r 1, prima n:r 2 och gråmjöl. Prima n:r 1 utgör omkring 90 proc. af hela utbytet. Gråmjölet användes såsom fyllnads-medel i såpa samt på vissa trakter som tillmäskning vid bränvinsbränning.

Vid några stärkelsefabriker användes också importeradt ris såsom råmaterial, och den vunna risstärkelsen begagnas dels såsom sådan lill tvätt, dels i förädlad form såsom stärkelsesirap, socker, dextrin och sagogryn.

Risstärkelse tillverkas förnämligast vid ett par fabriker i Stockholm samt Göteborgs och Bobus län. Del största antalet potatismjölfabriker förekommer i Blekinge samt i Kronobergs, Kristianstads och Elfsborgs län. De svenska stärkelsefabrikerna kunna numera fylla landets behof af både stärkelse och förädlade produkter däraf. Under år med normal potatisskörd torde lill industriel tillverkning af potatismjöl användas 3- å 400,000 bl. potatis. AlTallet frän slärkelsetillverkningen användes som kreatursfoder.

Följande tabell ger en föreställning om industriens utveckling, import och export af slärkelsepreparat:

till 1,860,885 kronor » 1,394,959 » 1,787,000År 1 Antal fabriker [-Tillverkningsvärde-] {+Tillverknings-värde+} i kr. Vä import r (1 e t a f export 1875 7 185,200 529,181 519 1880 8 304,215 424.177 208 1885 19 291,049 530,811 2,299 1890 25 021,071 139,111 1 5,337 1895 7o0,074 148,702' 541 1890 70 1,038,092 64,000 298,471 1897 70 1,054,300 98,000 37 3,112

Stärkelse och stärkelsepreparat funnos endast från 7 svenska utställare.

Margarin. Råvaran för margarintillverkningen var ursprungligen endast talg, som vid låg temperatur skiras till s. k. »premier jus», hvilken vid lämplig temperatur bringas alt delvis stelna, då den flytande delen, oleo-margarin, afpressas och, blandad med mjölk eller grädde, kärnas till en massa, som antager smörets konsistens och utseende. För billighetens skull ersättes oleomargarin numera i stor omfattning med andra material, såsom islerolja, hufvudsakligen från Amerika, samt åtskilliga växtoljor såsom sesam-, kollon-, jordnöt- och palmolja. Margarintillverkningen förskrifver sig från Frankrike, där den 1869 infördes af Mege-Mouriés. I Europa är Holland hufvudorten för tillverkningen och England för konsumtionen af margarin. I Sverige anlades den första margarinfabriken 1881 i Helsingborg, 1896 funnos 8 fabriker. Priset på margarin vexlar efter beskaffenheten men kan i allmänhet sägas vara l/2 å 3/i af priset för ordinärt natursmör. Enligt Kongl. förordningen den 11 okt. 1889 angående tillverkning och försäljning af margarin öfvervakas tillverkningen i hvarje margarinfabrik af en af länsstyrelsen förordnad kon-

trollant.

År Antal fabriker Tillverkning Import Export kg. kg. Inhemsk konsumtion kg. kg- Värde i kr. 1885 _ : 813,621 6,667 1890 562,605 484,708 597,223 379 1,159,449 1892 — 2,013,400 1,765,800 714,185 22,744 2,704,841 1894 5 1,931,908 1,518,201 861,355 60,509 2.732,814 1890 8 2,399,700 1,790,872 1,443,219 7(5,540 3,687,984 1897 5 3,729,000 2,082,800 1,770,550 202,354 5,243,700

* Från och med 1895 upptagas också stärkelsesocker och stärkelsesirap bland stärkelsepreparat ; till och med 1890 i denna tabell a ises blott stärkelse.Den vida öfvervägande delen af importen faller på Norge; också hafva på sista åren liere norska fabriker anlagt filialer i Sverige. Margarin var ut-stäld af 2 svenska och 3 norska firmor.

Mineralvatten* af olika sammansättning förekomma mångenstädes i naturen och hafva vid resp. brunnsorter fått en vidsträckt användning som helsovatten. Isynnerhet är Sverige rikt på jernvatten af olika styrka, så i Medevi, Porla, Karlstad, Ronneby m. fl. Äfven finnas några svaga jod- och saltvatten. Däremot saknas andra slag af helsovatten. Dock tillverkas numera de vigtigaste helsovattnen artificielt och af utmärkt beskaffenhet vid flere fabriker i landet. Denna industri har för sin höga ståndpunkt att tacka i första rummet A. T. Alméns i början af 1870-talet utförda jemförande undersökningar öfver naturliga och konstgjorda mineralvatten. Man skiljer mellan helsovatten, hvilka tillverkas af destilleradt vatten med behöriga, kemiskt rena salter, så alt de erhålla alldeles

samma sammansättning som motsvarande naturliga vatten, och läskedrycker, på hvilkas beredning ej nedlägges samma omsorg. En fabrik, hvars helsovatten vunnit mycket erkännande, är Apotekarnes mineralvattenfabrik i Stockholm.**

År Antal fabriker Tillverknings- värde kr. Importvärde kr, Exportvärde kr. 1875 139,379 99,509 2,286 1880 — 398,0(51 51,138 4,074 1885 ..-1 — 541,178 42,968 2,988 1890 605,922 41,889 3,045 1895 1,322,357 43,409 9,749 1896 159 1,678,800* 38,409 17,587 1897 190 1,970,700 42,476 17,802

Ättika. Den i handeln förekommande ättikan är i stort sedt af två slag, sprităttika och träättika. Den förra beredes af alkoholhaltiga vätskor genom inverkan af ättiksvamp vid riklig tillgång på luft, den senare erhålles vid torrdestillation af trä, företrädesvis löfträ. Medan spritättikan i följd af sitt framställningssätt vanligen är ganska svag, under 8 °/0 ättiksyra, erhålles den renade träättikan fabriksmessigt i form af ätliksyrehydrat (= 100 ^ättiksyra). Vid användning i matlagningen måste träättikan utspädas med mycket vatten.

* I den officiela statistiken sammanföras från och med 1896 mineralvatten* och läske-drycksfabriker, så att mineralvatten, sockerdricka, lemonad m m. äro inbegripna i tillverkningsvärdet.

* Se vidare under Kemisk industri sid. 678.Den mesl skattade ättikan är vinättika, som importeras från Frankrike. En ny sorls ättika, som tillsvidare blott har nyhetens intresse, är injölkältika, också kallad laclica, hvilken innehåller en utspädd lösning af mjölksyra, som för smaken och såsom konserveringsmedel torde kunna ersätta ättiksyran.

Tillverkning, import och export framgå af följande tabell.

Är Antal fabriker Tillverknings- värde kr. V ä r cl e t import a f export 1S75 13 268,388 10,565 1,905 1880 13 189,810 9,555 1,056 1885 10 285,914 12,530 53 1890 13 278,726 9,496 7,683 1895 15 351,831 5,904 20,194 1896 15 410,677 6,599 39,814 1897 14 449,500 6,897 48,807

I utställningen deltogo 4 svenska och I rysk fabrik.

Tobak. 1 början af 1600-talet synes tobaken hafva kommit i bruk i vårt land. Tobakshandeln blef 1662 ett statsmonopol, som utarrenderades till ett tobakskompani. Monopolet afskaffades doek snart, 1685, och handel och tillverkning ha sedan varit fria. Den första större tobaksfabriken anlades i Stockholm på 1660-talet, och hufvudstaden synes alltsedan hafva varit långt framom andra orter i afseende på denna industri (1897: 35 % af landets hela tillverkning). Snus omtalas redan i medlet af 1600-talet, cigarrer deremol först i början af 1800-talet.

Tobak förbrukas nu i flera olika former, nämligen dels såsom röktobak och cigarrer eller cigarretter, dels såsom tuggtobak, dels såsom snus. Röktobaken förekommer antingen skuren eller i hela blad, tuggtobaken är vanligen spunnen och indränkt med s. k. sås samt förekommer mest i rullar. Af snuset lär största delen användas till tuggning. Tullen på oarbetad tobak är 1 kr. pr kg., på cigarrer och cigarretter 4 kr. samt på andra slag (snus och tuggtobak m. m.) 1: 20 pr kg. Oaktadt detta skydd för den inhemska tobaken bar dock tobaksodlingen, som förr var temligen utbredd, mer och mer inskränkt sig till sydligaste Skåne, trakten kring Åbus. Landets hela tobaks-skörd torde numera uppgå till omkring 900,000 kg. torkad tobak.

Tobaksskörden uppgifves för

1875

1880

till 138,000 kg.

131,000 *1885 till 1,015,000 kg 1890 1,339,800 » 1895 » 813,600 » 1896 » 841,500 » 1897 » 854,700 »

Emedan den svenska tobaken har en egendomlig Inkl, som starkt af-sticker mot bättre utländsk, kan den endast i ringa mängd inblandas i annan. Särskildi plägar svensk tobak inblandas i billigare cigarrer och snussorler. Den importerade tobaken kommer mest från Amerika öfver Tyskland och är dels tyngre, såsom Kentucky-, dels lättare, såsom Virginiatobak.

År Antal fabri- ker Import af oarbetad tobak kr. T i 11 v e r k n i n g Kardustobak kr. Cigarrer kr. Hull- och presstobak kr. Snus kr- Summa kr. 1875 110 3,786,853 514,196 3,690,340 2,396,977 3,754,796 10,356,305 1880 104 2,287,091 824,034 3,532,216 2,189,759 3,953,680 10,499,689 1885 91 8,613,133 367,463 3,206.665 2,526,557 4,181,564 10,282,249 1800 85 8,611,603 349,174 3,353,247 2,712,723 4,279,465 10,694,609 1895 88 7,221,715 695,244 4 729,692 2,137,932 5,031,120 12.593,988 1896 94 7,226,915 770,032 5,035,475 2,175,874 5,454,214 13,435,595 1897 93 6,691.405 709,400 6,177,800 2,342,000 5,591,000 14,820,100 I tobaksvaror funnos 12 svenska, 2 norska, 1 dansk och 4 ryska ut-

ställare. Hellgren & C:o i Stockholm utstälde i egen paviljong, där man äfven bade li 11fä 11 e all se den fabriksmässiga tillverkningen af tobak, cigarrer och cigarretter. TRAMASSE- OCH PAPPERSINDUSTRIEN.

AF

V. FOLIN.

De under grupp i) klass 48 hörande ulställningsföremålen, nämligen fabrikat från pappers- och trämasseindustrien, voro på utställningen rikt representerade. Den svenska afdelningen däraf var hufvudsakligen inrymd i den stora rotundabyggnaden till venster om stora bufvudentréen bland andra alster af kemisk-teknisk industri.

Under den tidrymd, som förflutit mellan de båda konst- och industriutställningarna i Stockholm åren 1866 och 1897, bar industrien i allmänhet gjort oerhörda framsteg, hvilket vid den mest ytliga öfversigt och jemförelse måste för en hvar stå klart och tydligt. Pappers- och trämasseindustrien har i det afseendet icke heller stått tillhaka. I synnerhet uppträdde trämassa på 1897 års utställning som ett alldeles nytt fabrikat, hvilket under de förflutna 30 åren uppfunnits samt tillverkats och funnit användning i stor utsträckning. Då det torde kunna vara af intresse alt följa utvecklingen af den för vårt land numera så betydelsefulla trämasseindustrien, vilja vi först fästa uppmärksamheten vid, att de fabrikat, som gå under det gemensamma namnet trämassa eller pappersmassa (emedan trä utgör råmaterialet vid deras tillverkning och användningen af desamma hufvudsakligast sker för papperstillverkning), dock halva skilda egenskaper och namn, allt efter som de framställas på mekanisk eller kemisk väg. Med anledning däraf delas de i tvenne hufvudgrup-per, mekanisk och kemisk trämassa, hvaraf den senare, äfven benämnd cellulosa, åter delas i natron-, sulfat- och sulfitmassa, beroende på de kemikalier, natron, sulfater eller sulliter, som i fabrikationen användas för träets upplös-ning. Dessutom finnes en halfkemisk brun trämassa, ett mellanting mellan mekanisk massa och cellulosa.

En kort beskrifning öfver tillverkningen af de olika sorterna trämassa torde här vara på sin plats.

Det växande behofvet af papper nödvändiggjorde uppsökandet af lämpliga surrogat för lumpen, som på sin lid nästan uteslutande var del enda råmaterial för tillverkning af papper. Sådana surrogat hade man äfven sedan länge funnit uti halm och i en från Afrika kommande växt, espartogräs, m. fl. af mindre betydelse, och lemna dessa vid rigtig behandling en utmärkt massa, som än i dag på många ställen användes för vissa papperssorter. De hade dock i regeln det felet all ställa sig för dyra, h vart il 1 kom, att råmaterialet icke kunde skaffas i tillräckliga mängder.

Herr F. G. Keller i Sachsen fann år 1845 genom en ren tillfällighet och utan att direkt söka därefter ett lämpligt surrogat i trämassan, hvilken han i smått framstå Ide genom att mot en för hand dragen slipsten hålla lämpliga träbitar, bvilka därigenom så småningom sönderdelades till fina fibrer, som uppslammades af det på slipstenen begjutna vattnet. På liknande sätt tillgår ännu i dag fabrikationen af den mekaniska trämassan, fastän ej längre för handkraft; utan användas därtill våra största vattenfall för drifvande af de livar och en flere hundrade hästkrafter fordrande slipstenarna.

Den från skogen kommande oklufna granveden afskäres i lagom långa stycken, afpassade efter den för handen varande slipstenens bredd, vanligen mellan 40 och 60 cm. Dessa kubbar befrias nu från sin bark, antingen för band med bandknifvar, eller medels särskildt konstruerade barkmaskiner, bvilka i regel bestå af hastigt roterande skifvor af omkring en meters diameter och försedda med något framför skifvan framspringande, i radiens

rigtning anbragta knifvar, emot bvilka träkubben pressas, allt under det att den sjelf roterar, tills barken blifvit afskalad. Härefter urborras kvisten, och de gröfre kubbarna klyfvas. Veden är nu färdig alt inläggas i slipapparaterna (defibrö-rer), bvilka bestå af antingen vertikalt eller horisontalt roterande slipstenar, utomkring bvilkas omkrets små kammare äro anbragta, bvari veden inlägges ocb på lämpligt sätt pressas emot stenen, under det att tilIfördt vatten ständigt bortspolar den från veden afslipade massan. Denna underkastas nu en sortering på bastigt skakande såll, försedda med så pass små hål, att blott den fina massan kan rinna igenom ocb den gröfre kvarhållas, för alt sedermera, allt under blandning med vatten, ytterligare förmalas mellan tvenne vanliga kvarnstenar (raffinören), tills äfven däraf blir fin massa. Sedan vattnet på ctl eller annat sätt allägsnals, ocb massan blifvit pressad, torkad ocb emballerad, är den färdig all utgå i marknaden, om den icke på stället omedel-bart förbrukas till papper. För en tillverkning af 1,000 kg. torr trämassa i dygnet erfordras ungefär 70 hästkrafter vattendrifkraft (ångkraft lönar sig icke att använda) samt c:a 5 kubikmeter trä, gran eller asp.

Af mekanisk trämassa enbart kan man icke tillverka papper, emedan fibrerna äro för stela och korta för att kunna lämpligen filta ihop sig, såsom nödvändigt är för att få papperet att hålla ihop, utan måste den alltid blandas upp tillräckligt med annan massa, som bar längre och smidigare fibrer. Slipmassan tjenstgör då mera som ett billigt fyllnadsämne i papperet. Genom att med ånga basa veden under några timmar, innan den slipas, erhålles en seg-fibrig brun massa, som enbart låter förarbeta sig till papper. Sveriges första trämassefabrik (sliperi) anlades omkring år 1805 och följdes under närmaste åren blott af några få fabriker, hvilka arbetade med god framgång, tills i början af 1870-talet med ens ett tiotal nya på en gång anlades. Dessa voro tilltagna i så stor skala, att det var tydligt, att marknaden icke skulle kunna genast konsumera denna tillökning i produktion. Alla dessa fabriker måste äfven kämpa med stora svårigheter, tills slutligen en del af dem nedlades, under det att de öfriga förvandlades till pappersbruk, för att efter många års arbete ändtligen lemna sina egare någon vinst. Huru ofantligt produktionskostnaderna inom denna industri kunnat under årens lopp reduceras framgår däraf, att i början af 1870-talet priset på slipmassa var uppe till nära 250 kr. pr ton, utan att lemna någon nämnvärd vinst, under det att ett nutida medelpris af 70 kr. lemnar en ganska god behållning. I Sverige finnes för närvarande ett 70-tal mekaniska trämassefabriker med en årlig tillverkning af bortåt

120,000 tons.

Tillverkningen af den kemiska trämassan (cellulosan) tillgår i lnifvud-sak sålunda, att veden apteras och barkas på liknande sätt som vid slipe-rierna, men måste, för att kunna vid den sedermera skeende kokningen fullständigt upplösas, hackas i små bitar, hvilket sker i hackmaskiner, bestående af en med radiala knifvar försedd, större roterande skifva, emot hvilken ved-kubbarna i sned rigtning, för att underlätta skäret, frammatas. Med denna nu sönderhackade ved, som på flere fabriker äfven ytterligare krossas i därför afsedda maskiner, fyllas de för handen varande kokarna, på hvilka sedan tillsättes den för kokningen erforderliga kemiska lösningen, natronlut, svafvel-natrium eller sur svafvclsyrlig kalk, beroende på den sorts massa, som skall framställas, hvarefter ånga inledes, direkt eller indirekt, och det hela kokas under ett bestämdt ångtryck längre eller kortare tid, tills uttagna prof visa, att massan är färdigkokt, det vill säga fullt mjuk, så att den kan klämmas som en deg mellan fingrarna. Den vigtigaste processen är nu afslutad, hvarefter återstår att separera massan, för all särskilja fibrerna, tvätta, rena ochsortera densamma. Den senare åtgärden sker på s. k. knutsilar, hvilka bestå af plana eller i cylinderform böjda plåtar, försedda med fina springor, hvar-igenom de fina fibrerna, som äro uppslammade i vatten, kunna gå igenom, men som tillbakahålla flis och andra större partiklar, hvilka blott skulle förorena massan och åstadkomma fläckar i det papper, hvartill den skulle användas. Sedan nu vattnet aflägsnats, samt massan blifvit pressad, torkad och emballerad, är älven den färdig för marknaden.

Vid sulfitmassetillverkningen är det förenadt med stora svårigheter att få kokarna att stå emot inverkan af den sura, svafvelsyrliga kalklösningen, hvarför dessa måste invändigt beklädas med blyplåt, eller muras med liård-brändt, ej poröst tegel och cement, eller ock medels båda sätten i förening. Ett nyare sätt består uti all använda kokare med dubbla väggar, där ångan för kokningen insläppes i mellanrummet. Koklösningen utfäller då på kokarens insida svafvelsyrlig kalk (monosulfit), bvilken bildar en tät skorpa, som skyddar jernet för anfrätning.

I de olika kokningssätten, beredningen af de kemiska koklösningarna samt massans därefter skeende behandling skilja sig de många olika system, som finnas, men hvilka alla afse att af träet framställa en för pappersfabrikationen i allmänhet lämplig massa, hvart och ett på sitt sätt syftande till erhållande af de mest långfibriga, hvita och rena fabrikat med minsta förbrukning af material och med lägsta arbetskostnad. Till 1,000 kg. cellulosa åtgå i regel c:a 8 km. granved eller furu, hvaraf den förra otvifvelaktigt gifver den bästa massan.

Natronmassa framstäldes i Amerika redan på 1860-talet, men här i Sverige först 1872, då en ganska dyrbar fabrik efter engelsk metod anlades vid Tidabolm. Efter en kort tid nedlades den dock till följd af för dryga produktionskostnader. Liknande öde rönte en vid Kymsberg anlagd natron-fabrik. I allmänhet kan man säga, att sådana fabriker arbetade med stora svårigheter, tills det slutligen lyckades dem att ur den från kokarna afgående, förut värdelösa luten återvinna större delen af det använda kemikaliet, och bar denna procedur numera uppdrifvits så, att ända till 90 procent återvinnas. Men först genom ingeniör Dabls i Danzig uppfinning, att i stället för kol-syradt natron använda det billigare svafvelsyrade natronet till koklutens beredning (hvarigenom namnet sullätmassa uppstod), blef denna fabrikation bragt in på rätt väg och gaf sina utöfvare goda ekonomiska resultat. För att ytterligare kunna nedbringa tillverkningskostnaden inom sulfatfabrikationen hafva hittills tvenne fabriker försökt sig på — såsom synes med god framgång alt använda sågafiäll i stället för från skogen nyhuggen ved. Då vid cellulosafabriker i allmänhet jemförelsevis ringa drifkrafl behöfves, kunna dessa fabrikerockså, om för öfrigt andra förhållanden det medgifva, anläggas, där råmaterialet lättast kan anskaffas. Vid de för handen varande 15 snlfatfabrikerna i Sverige tillverkas för närvarande omkring 45,000 tons sulfatmassa.

Knappast någon industri finnes, som på så jemförelsevis kort lid svingat sig upp till en så ansenlig höjd som trämasseindustrien, men i synnerhet sulfit-massetillverkningen. Såsom uppfinnare af denna senare nämnes en kemiker Tilghmann i Filadelfia, hvilken redan år 1866 erhöll patent därå, men utförandet stannade inom experimentens område. De första, som däremot lyckades att fabriksmessigt tillverka sulfitmassa, voro en svensk ingeniör C. D. Ekman och en tysk professor A. Mitscherlich. Den förre anlade sin sulfitfabrik redan år 1874 vid Bergvik i Helsingland, hvilken fabrik arbetade till år 1807, då den till följd af dåligt ekonomiskt resultat nedlades. Först i början af 1880-talet tog sulfitfabrikationen här i Sverige någon nämnvärd fart, då fabriker af skilda metoder började anläggas dels af D. O. Francke vid Mölndal, V. Folin vid Seflle och dels af C. F. Flodqvist på liere ställen inom landet. Nu uppgår sulfitfabrikernas antal till omkring trettio med en tillverkning af tillsammans

105,000 tons, hvaraf ensamt den största, Storviks sulfit-aktiebolag tillhöriga fabriken vid Storvik, tillverkar 18,000 tons pr år.

Med sina stora tillgångar på lämpliga skogar och vattenfall egnar sig Sverige särdeles väl för trämassefabrikationen, hvilken äfven utgör en god inkomstkälla för skogsegarne genom den lättare och förmånligare afsätlningen för småskogen, som därigenom beredes dem. Då i regel 30 ä 40 års gamla träd bäst lämpa sig därför, behöfves blott en jemförelsevis kort tidrymd, för att skogen åter skall tillväxa och kunna skördas; och då förbrukningen hittills blott utgör en ringa procent af det som årligen hinner växa igen, om icke just i fabrikernas omedelbara närhet, så åtminstone på större områden och i stort sedt, så är det nog ej heller att befara, det brist på råmaterial skall hämmande inverka på trämasseindustriens normala utveckling.

Sammanfatta vi årliga åtgången af ved för trämassetillverkningen i dess helhet, så utgör den här i Sverige inalles omkring 1,800,000 kbm., hvilket låter mycket; troligen öfverträflas den dock af den ved, som i form af träkol går till jernverken, då man beräknar, att till en stig kol åtgå tre kbm. ved och att ett medelstort jernverk förbrukar intill 50,000 stigar kol om året.

Såsom förut nämnts, användes största delen af trämassa till pappersfabrikation. Inom densamma har också en storartad utveckling egt rum, som gjort det möjligt att frambringa de oerhörda kvantiteter papper, som numera erfordras för att tillfredsställa civilisationens anspråk. Med rätta har man stält ett lands pappersförbrukning i sammanhang med och som ett ungefärligt mått på dess civilisation.Ett femtiotal trämasse- och cellulosafabriker hade i form af kollektiv-utställning exponerat sina fabrikat på en montre, bestående af en högre byggnad, 10 m. i

fyrkant, som i sig inneslöt ett större rum, hvars väggar upptogo målningar, föreställande interiörer från en cellulosafabrik. På tvenne bord voro framlagda vyer och fotografier af olika trämassefabriker. Ofvanpå denna montre voro anbragta tvenne åt motsatt håll roterande, vertikala hjul af 8 m:s diameter, i hvilkas omkrets hängde trämasseark, å hvilka var tryckt en sammanhängande text, beskrifvande trämassefabrikationen. Utomkring montren funnos fack anordnade för prof på de olika fabrikernas tillverkningar. Dessutom stodo på hvardera sidan af montren tvenne pyramider af kuber, grafiskt åskådliggörande trämasseindustriens utveckling med afseende på tillverknings-kvantiteterna. Så visades, all af mekanisk massa tillverkats under

åren 1867—71 1872- 76 1877—81

» 1882—86 ....

1887 — 91

1892-96 ....

samt af kemisk trämassa eller cellulosa under åren 1872—76 .

1877—81 1882 86 1887—91

» 1892—96 ....

61,700 tons 97,800 »

140,900 »

194.000 »

296.000

455.000 »

5,350 tons 18,240 »

91,900 202,400 »

410,200 »

Utom kollektivutställningen hade ett par sulfitfabriker och några sliperier anordnat egna montrer och separatutställning af sina fabrikat.

Ingeniör C. 1). Ekman, som numera är bosatt i England, hade en myckel intressant utställning af sulfilmasseprof såväl frän sin experimenttid som sedermera och däraf förfärdigadt papper, ganska vackert och väl bibehållet, därmed visande su Ili (papperets förmåga att motstå tidens förstörande inverkan. Ekmans metod vid tillverkning af sultitmassa går i hufvudsak ut på användning af magnesia — i st. f. calciumsulfit, som numera användes inom alla andra tillverkningsmetoder.

Ingeniör Ekman hade utom ofvannämnda mass- och pappersprof äfven uIstält en del af honom uppfunna preparat, som han framstält ur sulfitaffalls-luten, hvaraf de förnämsta och i praktiken användbaraste voro dextrin i pulverform och en sorls lim. Framställningen af dessa preparat har dock ännu icke nätt den fulländning, alt den anses löna Mg, och föranleddes uppfinnin-gen däraf, att ett i England vanligt förbud mot aflallslutens utsläppande i ett fabriken förbirinnande vattendrag af myndigheterna utfärdades, hvaraf fabrikens tillvaro hotades. Är vattendraget tillräckligt stort i förhållande till affallslutens mängd, har dock erfarenheten gifvit vid handen, att inga olägenheter uppstå af densammas uttappande. Vid sulfalfabrikerna däremot måste man, för att öfver hufvud fabrikationen skall löna sig, afdunsta luten och ur densamma återvinna kemikalierna. Det är denna operation, som förorsakar den vid dessa fabriker karaktäristiska, mindre angenäma lukten.

De norska trämasse- och cellulosafabrikanterna hade älven förenat sig till en kollektivutställning, inrymd uti en för ändamålet särskildi bygd villa i närheten af Gamla Stockholm. I denna villa bade hvar och en af dessa ell skåp eller montre, där deras fabrikat i form af stora ark exponerades, samt vackra fotografier gåfvo allmänheten

tillfälle beundra de mestadels storartade vattenfall och skogar, hvaröfver de norska trämassefabrikerna förfoga. I Norge tillverkas för närvarande omkring 95,000 tons cellulosa och 110,000 tons mekanisk trämassa.

Pappersindustrien på utställningen var, i synnerhet från svensk sida, rikt representerad, dock saknades några af vårt lands både äldre och framstående pappersbruk, bvilka hade kunnat representera den så att säga äldre regimen, då papper tillverkades af enbart lump. Nu hade blott Tumba pappersbruk, tillhörigt riksbanken, utstält fina handgjorda papperssorter, såsom sedel-och vexelblankettpapper, samt ett stort sortiment prof på lill desamma användbar lump. De öfriga sju utställarne inom pappersfacket visade vackra prof på sina utmärkta fabrikat af alla möjliga papperssorter från omslags- och tapettill tryck- och skrifpapper, de flesta tillverkade enbart af trämassa genom olika blandningar af mekanisk trämassa och cellulosa, eller med en ringa uppblandning af lump. Som pappersfabrikationen är en sedan gammalt bedrifven industri och tillvägagåendet inom densamma därför af allmänheten kan anses kändt, vilja vi ej ingå på någon beskrifning däröfver, ulan inskränka oss lill att nämna, att, emedan papper uppstår genom att fibrer, uppslammade i vatten till en tunn välling, få utbreda sig i ett tjockare eller tunnare lager på en metallväf, där vattnet afrinner, lemnande en fäll af sammanfiltade fibrer, sä kan man tänka sig den ofantliga mångfald af papperssorter, som uppkommer genom alt använda olika fibermaterial. Ju finare och smidigare filtrer, desto starkare och bättre papper, då däremot grofva, stela fibrer icke lemna något godt resultat. Härtill kommer, att man af enbart mekanisk trämassa icke kan framställa ett hållbart papper, ty där äro fibrerna mer eller mindre fina, stela stickor, lösslitna genom slipningen, bvilka därför måste uppblandas med fibrer, som genom sin smidighet ega filtningsförmåga. Dessa egenskaperega i större eller mindre grad fibrer af lump och cellulosa, hvilka äfven låta bleka sig och därigenom blifva användbara till finare, hvita papperssorter.

I Sverige tillverkas omkring 85,000 tons papper af olika slag, livaraf omkring hälften exporteras, liksom större delen af den tillverkade trämassan. Dock finnes anledning antaga, att denna siffra raskt kommer att stiga, och att papperstillverkningen, för vårt land naturlig, kommer att utveckla sig till en bland de förnämsta och kanske mest inkomstgifvande industrier i landet.

Till sist må erinras om de vackra fabrikat, som voro utstälda af tvenne pappfabriker, visande den stora användning till hvarjehanda saker, såsom pressade prydnadsartiklar, imitation af läder m. m., hvartill papp numera användes. Dessa pappsorter tillverkas af s. k. brun massa, framstäld genom slipning af basadt trä, eller ock enligt Rasch-Kirschners metod genom att sönderhacka den basade veden i tumslånga bitar, hvilka därefter malas på kollergångar, d. v. s. under vertikalt roterande kvarnstenar, hvilka med sin tyngd krossa de mjuka bitarna till en massa, som därigenom blir långfibrig och seg samt gör, att den däraf tillverkade pappen efter pressning och glätt-ning förlänas ett smidigt, läderartadt utseende.

Ehuru tillverkning af de flesta maskiner för trämasse- och pappersindustrien numera bedrifves här i Sverige af liere mekaniska verkstäder, så hade dock ingen af dessa utstält något i denna väg. Däremot hade tvenne framstående norska maskinfabriker, Jensen & Dahl och Kuerner Brug specielt utstält maskiner för trämassetillverkning, såsom turbiner, defibrörer, skyttelverk, pappmaskiner m. m., samt den senare dessutom ett praktiskt torktorn för trämassa, i hufvudsak grundadt på motströmningsprincipen, på det sätt, att, under det trämassan i form af våta pappark långsamt föres upp på den ena sidan och nedkommer färdigtorkad på den andra, införes varm luft, gående i motsatt rigtning, hvarigenom massan, allt efter som den torkar, ständigt möter torrare och varmare luft.

Det uppsving, som de i denna uppsats behandlade industrierna tagit i vårt land, och som synes komma alt fortgå och ytterligare stegras, skall säkert icke förfela all gynsamt återverka på hithörande maskinindustri, för hvilken äfven de bästa naturliga förutsättningar finnas. Det torde därför icke vara för djerfl all uttala den förhoppningen, all den tid ej skall vara långt aflägsen, då de för denna industri erforderliga maskinerna med fördel kunna tillverkas i vårt eget land. XLV.

MELLERSTA SVERIGES GRUFUTSTÅLLNING.

AK

G. NORDENSTRÖM.

1. FÖRBEREDANDE ÅTGÄRDER. FÖR GRUFUTSTÄLLNINGEN UTGIFNA PUBLIKATIONER. OMKOSTNADER.

I början af år 1896 väcktes inom Örebro län förslag om att anordna en kollektivutställning af malmer från nämnda län vid Allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm följande år. Efter det att en komité blifvit til Isatt att söka bringa detta i verkställighet och sedan komitén funnit förslaget böra gifvas en vidsträcktare omfattning, öfverlemnades detsamma den 8 April samma år af komiténs ordförande, grnlingeniör C. O. Norelius, till Jernkontorets styrelse, med hemställan, atl styrelsen ville taga förslaget i öfvervägande och, då tillräckliga medel för bestridande af kostnaderna för en allmännare och mera omfattande utställning icke ansågos kunna erhållas ensamt af de bidrag, som i utställningen deltagande grufegare efter vissa grunder skulle lemna, gjordes tillika framställning om, att Jernkontoret ville anvisa medel till betäckande af de öfverskjutande kostnaderna.

Jernkontorets styrelse fann vid öfvervägande af denna framställning densamma väl värd att af Jernkontoret understödjas. Efter den utveckling, förslaget sedermera under ärendets behandling hos Jernkontorets styrelse erhöll, ansåg styrelsen, atl till den föreslagna utställningen skulle sammanföras icke allenast malmer från grufvor och gruffält inom Örebro, Vermlands, Kopparbergs, Vestmanlands, Gefleborgs, Upsala, Stockholms, Södermanlands och Östergötlands län, utan älven allehanda lill grufhandteringen hörande föremål,hvarigenom framstegen inom denna handtering, särskildt under de sista decennierna, äfvensom dess nuvarande ståndpunkt inom mellersta Sverige kunde åskådliggöras. Sålunda skulle, jemte prof å de olika slag af malmer, som inom de förenämnda länen brytas, utställas: geologiska kartor, magnetiska mätinstrument, markscheider-instrument, grufkartor och grufmodeller, vid grufbrytningen använda redskap, maskiner och materialier m. m. Slutligen borde denna Mellersta Sveriges grnfutställning äfven gifva en idé om grufhand-teringens utveckling från förgångna tider och i anledning däraf innehålla en samling af i äldre grufvor anträffade redskap m. m. Jernkontorets styrelse anmodade därjemte professor G. Nordenström att verka för, att ifrågasatta utställning måtte vinna en allmännare tillslutning och i öfrigt vidtaga erforderliga åtgärder för dess bringande till stånd, äfvensom hafva öfverinseen-det samt ledningen af densamma.

I enlighet med styrelsens hemställan och med godkännande af de åtgärder, styrelsen vidtagit för grufutställningens anordnande, beslöt Brukssocie-teten i Maj 1896 att till styrelsens för Jernkontoret förfogande ställa ett förslagsanslag af 20,000 kronor, att efter styrelsens bepröfvande och på de vil kor, styrelsen egde att bestämma, användas såsom bidrag till kostnader för dels Mellersta Sveriges gm [utställning, dels andra åtgärder, som, åsyftande den svenska jernhandteringens värdiga representerande vid Allmänna konst- och industriutställningen år 1897, af styrelsen funnes böra tilldelas understöd af Jernkontoret.

Till en början afsågs, att Mellersta Sveriges grufutställning skulle inrymmas i industrihallen. På grund af den omfattning, som denna utställning sedermera erhöll, och då dessutom etl flertal utställningsföremål, såsom upp-fordringsanordningar, malmseparatorer m. m., blifvit till utställningen anmälda, hvilka dels fordrade stort utrymme, dels spredo mull och damm samt därför icke kunde erhålla plats i industrihallen bland därvarande ömtåliga artiklar, blef snart allt mera tydligt, att, ifall grufutställningen inrymdes i industrihallen, en stor del för grufdriftens representerande vigtiga och redan anmälda utställningar icke skulle kunna där anordnas.

1 anledning häraf blef nödvändigt att för grufutställningen uppföra en särskild, för ändamålet lämplig byggnad. För densamma erhölls ock en särdeles passande plats invid industrihallens nordöstra del och i granskapet af en bergsluttning från den närbelägna Skansens» område (se planen öfver Allmänna konst- och industriutställningen pl. 3), hvarigenom tillfälle erbjöds all ute i det fria äfvensom i sjelfva bergsluttningen anordna specialutställningar m. m., som icke kunnat ifrågakomma, ifall utställningen skulle inrymts i in-duslrihallen, hvarest för öfrigt utrymmet var mycket begränsadt.Grufutställningsbyggnaden (pl. 247), till hvilken ritningarna uppgjordes af arkitekten L. J. Wahlman, efter samråd med prof. Nordenström, uppfördes på entreprenad af byggmästaren C. A. Olsson. Den utgjordes egentligen af tvenne, medels ett trapphus förenade byggnader. Den ena hade, frånsedt den rikligare orneringen, till sitt yttre ungefär samma utseende som de för berguppfordring vid

våra gruffält uppförda speltornen. För att vidare gifva det hela någon likhet med anordningarna vid ett gruffält, hade det yttre af den andra byggnaden utseendet af ett större skrädhus och var, utom genom trapphuset, i sin öfre del förenadt med speltornsbyggnaden genom en ofvanpå trapphuset bygd bro.

Speltornsbyggnaden, hvars hottenarea uppgick till 64 m2 och hela höjd till 25 m., innehöll två eller, om man så vill, tre etager. Den andra hufvud-byggnaden innehöll två etager, af livilka den nedre bildade en hall af 25 m:s längd, 10 m:s bredd och 5 m:s höjd, den öfre likaledes en hall af samma längd som den nedre, men endast 6 m:s bredd (pl. 248 A och B). Från sistnämnde öfre hall och i samma nivå som denna ledde en på bockar bygd, 50 m. lång bro eller bockbana till den förenämnde, från »Skansens» platå stupande bergbranten, i hvilken en dagort om 4 m:s hredd och 3 m:s höjd, i samma nivå som bockbanan, var insprängd.

Hufvudentréen var anordnad i trapphusets ål norr vettande del, och dessutom kunde man genom en mindre utbyggnad från nedre hallen inkomma i densamma.

Det helas yttre utseende och anordning angifvas för öfrigt af pl. 247 och af situationsplanen (pl. 248 c med förklaring sid. 776).

Samtidigt med ofvannämnda byggnaders utförande utarbetades, med stöd af från utställarne lemnade meddelanden, en »Beskrifvande katalog» öf-ver grufutställningen. Jemte förteckning öfver utställarne och de olika föremal, som hvar och en af dem hade sändt till utställningen, innehöll denna katalog historiska, statistiska, tekniska och ekonomiska data, hvarigenom en ganska fullständig kännedom erhölls om de vid utställningen representerade grufvorna och deras då varande ståndpunkt samt öfriga utställningar.

Hvad särskild! grufvorna beträffar, lemnades i denna katalog upplysningar om storleken af grufvornas ulmål, grufdriftens utveckling från äldre tider, anordningarna för berg- och vattenuppfordringen, grufvornas vatten-tillopp, disponibel vallen- och ångkraft, malmernas horisontalgenomskärnings-arca, grufvornas djup, antalet arbetare, mängden berg och malm, som i medeltal brutits under åren 1891 — 95, berglossningselYekten, brytningskoslnaderna, anordningarna för malmernas skrädning, deras kemiska sammansättning, förförbruknings orterna m. m. Katalogen, som alslutades med vägledande plan-PL. 248. SITUATIONSPLAN. (FÖRKLARING, SE SID. 770).teckningar öfver grufutställningen (pl. 248) samt en statistisk malmproduktions-karta, gaf härigenom ökadt intresse ål grufutställningen och där inrymda föremål samt värderades därför mycket af besökande fackmän. Dess användning upphörde för öfrigt icke med utställningens afslutande, utan efterfrågas och begagnas densamma fortfarande, icke allenast här i Sverige, utan ock i grannländerna, Norge och Finland, af dem, som önska erhålla närmare kännedom om de gruffält, katalogen omfattar.

Denna katalog (160 sid. 8:o) var färdigtryckt och utdelades vid utställningens öppnande den 15 Maj.

Vidare utarbetades sedermera under sommaren en hufvudsakligast för besökande utländingar afsedd publikation med titel »L'industrie miniére de la Suecle» (75 sid. 8:o). Denna broschyr hlef färdigtryckt i Augusti 1897, vid liden för Materialprofningskongressens öppnande, då antalet besökande fackmän från utlandet var som störst. Såsom titeln antyder, innehöll denna publikation en redogörelse för vår grufdrift i allmänhet.

Efter några upplysningar om Sveriges areal, lloder, sjöar, skogar och jernvägar m. m. lemnades i densamma en kortfattad framställning af vårt lands geologiska förhållanden, våra malmfyndigheters förekomstsätt samt särskildi jernmalmernas förekomst, storlek och beskaffenhet. Vidare följde en redogörelse för användningen af magnetiska instrument vid jernmalmers uppsökande och närmare undersökning. Det härom anförda var, relativt till de öfriga af broschyrens afdelningar, vidlyftigt behandladt och detta af det skäl, att man utomlands har alls ingen eller en högst obetydlig kännedom om hithörande metoder och de vackra resultat, som af dem hos oss erhållits. 1 öfrigt innehöll broschyren upplysningar om våra brylningsmetoder, berg-och vattenuppfordringen, grullagstiftningen m. m. som till vår grufdrift hör, hvarefter den afslutades med statistiska uppgifter och en serie analyser å våra jernmalmer samt en statistisk malmproduktionskarta.

Båda publikationerna utarbetades af professor G. Nordenström och trycktes pä Jernkontorets bekostnad.

Uppenbart är, att omkostnaderna för grufutställningen nu blefvo vida större än om, såsom från början var afsedt,

grufutställningen inrymts i industrihallen. Omkostnaderna för utställningsbyggnaderna och deras inredning, dag-stollens indrifning, platshyra, assuransafgifter och elektrisk drifkraft, arkitekt-och ingeniörsbiträden, vakthållning, tryckning af de ofvannämnda publikationerna, arbetsaflöningar m. m. uppgingo till kr. 40,173.5 7.Till betäckamle af dessa kostnader bidrog Jern-kontoret med ....

30,771.26

9,300.-

Utställarne med

livartill kommer godtgjord ränta å grnfutställningens upp- och afskrifningsräkning.........................

Spellornets nedre etage, hvilken, som redan är nämndt, hade 04 m2:s area, var af Jernkontoret kostnadsfritt upplåten ät Sneriges geologiska undersökning. Härstädes hade denna statsinstitution en utställning af alla sina utgifna geologiska kartor, läns- och kartheskrifningar samt afhandlingar, serier af bergarter, malmer m. m., hvilket allt med van hand var anordnadt af statsgeologen E. Erdmann.

"I samma nivå, i den andra lmfvudhyggnadens nedre hall, äfvensom i den i trapphuset befintliga entréen, voro de särskilda utställningarna från malmfälten i mellersta Sverige eller i Sveriges gamla bergslager anordnade. Pl. 249 visar en generel öfversigt af de längs hallens midtlinie placerade utställningarna. Vidare lemnar pl. 248 med tillhörande förklaring (sid. 776) en öfversigt af anordningarna i såväl nedre som öfre hallen samt ute i det fria. Dessa utställningar omfattade malmernas geognosi, deras förekomstsätt, uppsökande och undersökning. Vidare fann man där framställningar af de olika metoder, som användas vid malmernas brytning, vid det lösbrutna bergets fraktning nere i grufvorna och i dagen, vid berguppfordringen samt vid malmernas skrädning och anrikning.

Här fanns således utstäldt ett stort antal geologiska kartor, dels öfver-sigtskartor, dels, och i synnerhet, specialkartor. Bland hithörande må först nämnas bergshauptman J. H. Forselles’ på anmodan af Jernkontoret och på dess bekostnad utarbetade geologiska karta öfver Sverige i skalan 1 : 400,000. För denna första mera omfattande geologiska karta öfver Sverige började s undersökningarna sommaren 1838 och pågingo sedan ända till år 1850. 1

följd af Forselles’ död, år 1855, blef kartan färdigtryckt först år 1858. Den omfattar hela södra och mellersta Sverige upp till det nordliga Jämtland.

Vidare hörde hit A. E. Törnebohms äfven på Jernkontorets bekostnad utgifna geologiska öfversigtskarta öfver mellersta Sveriges bergslag i skalan 1 : 250,000, för hvilken undersökningar började år 1876. Jemte tillhörande beskrifningar var denna karta färdig i 9 blad år 1882.

1. Nedre hallen.2-11). MELLERSTA SVERIGES GRUFUT'STÄLLNING. NEDRE HALLEN, INTERIÖR AF MIDTPARTIET763

Såsom nyss nämnts, voro för öfrigt ntstälda ett stort antal specialkartor, såsom öfver Filipstads bergslag, norra delen af Örebro län, en detaljerad geologisk karta öfver Dannemora grnfvor, geologisk öfversigtskarta öfver trakten

O m o

kring Åtvidaberg ocb Bersbo sand öfver trakten omkring Ammebergs zink-grufvor, geologiska specialkartor öfver Persbergs grnfvefält, trakten kring Norbergs grnfvor m. m. Dessutom voro utstälda samlingar af mineral, malmer och bergarter från eti stort antal gruffält. Bland mineralsamlingar uppmärksammades mycket den af Grufveaktiebolaget Långban anordnade, särskildi på grund af den stora mängd ytterst sällsynta mineral från Långbans grnfvor, som ii denna samling förefunnos. Vidare voro de geologiska förhållandena i elt flertal grnfvor åskådliggjorda genom grufmodeller. Dessa modeller tydliggjorde i alla detaljer de olika malmernas förekomstsätt och grufarbetenas utsträckning i fält och på djupet.

Det stora flertalet af dessa grufmodeller visade horisontalsektioner af grufarbetena, i skalan 1 : 800, målade med oljefärg på glasskifvor, som voro placerade den ena öfver den andra och på, efter sektionernas afvägningsdif-ferenseii, i samma skala a fp assade ufstand. Stidtiiiii ufmodellei lunnos ut stälda af Aktiebolaget Bångbro rörverk, Aktiebolaget Svartviks grnfvor, Dannemora grufintressenter, Dalkarlsbergs aktiebolag, Finnmosse grnfvebolag, Högfors' aktiebolag (Hörk), Kantorps grnfvebolag, Nordmarks grufveaktiebolag, Tabergs gruf-bolag, Persbergs grufveaktiebolag, Stripa grnfvebolag och Stribergs grnfvebolag, livarjemte en sådan modell ock fans utstäld öfver Fala grnfva.

Å pl. 250 äro tvenne sådana glasmodeller framstälda. Längst till höger synes en del af en modell af Dalkarlsbergs grnfvor och närmast intill densamma en modell af den Högfors' aktiebolag tillhöriga Sköttgrufvan.

Jemte de nu omnämnda funnos flere grufmodeller utstälda, som voro utförda efter andra principer. Så utstälde Klosters aktiebolag en modell af Rällingsbergs grnfva i skalan 1 : 100, gjord af trä och delbar i två halfvor, särdeles tydligt visande grufarbetenas fortgång mot djupet, de geologiska förhållandena m. m. En annan hithörande modell eller rättare serie af modeller utstäldes af Grängesbergs gemensamma grnfförvaltning. Här voro Grängesbergs dagbrottsarbeten i stor skala framstälda jemte alla de olika anordningar för berguppfordring samt för bergstransport och lastning, som i detta gruffält användas, äfvensom en del af dem, som tillförene därstädes begagnats. Dessutom voro dagbrottsarbetena på ett förträffligt sätt åskådliggjorda genom en större oljefärgstalla af A. .1 ungstedi.

En annan, från alla de förut nämnda med hänsyn till utförandet af-vikande modell var den som Baroniet Adelsvärd utstälde af Bersbo koppar-grufva. De särskilda horisontalsektionerna, som voro gjorda af temligen tjockINTERIÖR.kartong, voro fästa på i träramar spända rutformiga nät af fin messingstråd. Härigenom kunde, med oförminskad tydlighet, ett vida större antal horisontalsektioner framställas än på de ofvannämnda, af glas gjorda grufmodellerna, och därför uppmärksammades denna grufmodell mycket af alla fackmän, som hesökte grufutställningen. Denna från de öfriga afvikande typ af gruf-modeller härrör från midten af 1860-talet. Af nyss nämnda koppargrufva var nämligen en likartad modell utstäld vid industriutställningen i Stockholm år 1866, äfvensom vid följande års verldsutställning i Paris.

Äfven voro modeller utstälda, som afsågo att visa brytningsmetoderna vid en del gruffält. Några af dessa voro likasom de ofvan nämnda grufmodellerna förfärdigade af glasskifvor, på hvilka hrytningsmetodernas alla detaljer voro framstälda genom med oljefärg målade horisontal- och vertikalsektioner. Till dessa hörde de från Rosbergs (Hjnljerns grufbolag) och Dal-karlsbergs aktiebolags gruffält utstälda, som särdeles tydligt angåfvo några vid dessa gruffält begagnade specialmetoder för brytning af lossniga jernmalmer.

En brytningsmodell, som helt och hållet skilde sig från de öfriga, var den af-Norbergs bergslag utstälda. Denna modell, livaraf en del är synlig å pl. 251, visade i all detalj förfarandet vid igensättningsbrytning i Ivlack-bergsfältets grufvor. Brytningens alla faser voro på ett förträffligt sätl framstälda i denna modell. Vidare ock sältet för fyllnadsbergs anskaffande, de olika konstruktionerna af rullschakt, som användas i Norbergsfälten, samt bergtransporten nere i grufvan och i dagen, det inre af uppfordringsschakten, anordningarna för malmens skrädning m. m., allt utfördi med största noggrannhet och visande, att på denna modell mycket arbete blifvit nedlagdt.

Utom genom modeller voro brytningsmetoderna, stundom i sammanhang med andra detaljer, vid ett flertal gruffält också framstälda genom profilritningar. Sådana voro utstälda af, hland andra, Aktiebolaget Bångbro rörverk (Ingelshylte grufvor), Bispbergs aktiebolag, Dannemora gru [intressenter, Finmosse grufvebolag, Grufveakliebolaget Långban, Grängesbergs gemensamma förvaltning, Hjnljerns, Johannisbergs och Stribergs grufvebolag samt Tabergs grufvor. Alla dessa profiler och kartor studerades med intresse af besökande fackmän och särskildt Stribergs och Hjnljerns grufvebolags brytningsprofiler, framför allt den senare, hvilken i skalan 1 : 100 visade den säregna igensältningsmetod, som utbildats för tillgodogörande af Slotterbergsgrufvans lossniga och svårbrutna malm.

Den likaledes enastående brytningsmetod, som tillämpas vid arbetena i raset i Falu storgrufva, och af denna

grufvas ingeniör, herr Th. Witt, utarbetats, fans äfven åskådliggjord genom profil- och planritningar. Särskildt visade dessa ritningar, huruledes det myckna stämplingsvirke, som denna metod kräfver, till stor del kan återvinnas.För malmers uppsökande hafva som bekant magnetiska instrument varit använda här i Sverige sedan närmare 200 år tillbaka. Redan då var deklinationskompassen i bruk. Sedan började under sista decennierna af 1700-talet grufkompassen eller en kombination af deklinations- och inklinationskompassen att användas. Tid efter annan hafva dessa instrument sedermera förbättrats, men särskildt anmärkningsvärda äro emellertid de framsteg, som under de sista tre decennierna blifvit gjorda på detta område med hänsyn till såväl konstruktion som användning af hithörande instrument. Med tillhjelp af dessa nya magnetiska instrument, den efter anvisningar af professor Rob. Thaién i början af 1870-talet konstruerade magnetometern och ingeniör E. Ti-bergs s. k. inklinationsvåg, som daterar sig från år 1881, erhålles numera en vida noggrannare kännedom om de malmmagnetiska förhållandena vid gruf-fälten än tillförene var möjligt. De olika förfaringssätt, som vid dessa nyare instruments begagnande ifrågakomma, visades i en särskildt för detta ändamål anordnad magnetometrisk utställning. Denna specialutställning, som till största delen visas å pl. 251, hade gjorts möjligast fullständig, och detta af samma skäl, som här ofvan anfördes för den jemförelsevis vidlyftiga beskrifningen om hithörande i »L’industrie miniere de la Snede en 1897», eller att man utomlands har föga eller ingen kunskap om magnetiska instruments användning för malmers uppsökande. Sedan vid grufutställningen i Madrid år 1883 inom därvarande svenska afdelning visats en fullständig samling hithörande instrument, älVensom huru dessa skulle användas vid malmers uppsökande m. m., har nog någon kännedom om magnetometriens användning inom bergverks-industrien blifvit spridd utomlands, men ej i vidare kretsar, hvarför all denna tillämpning, af hvad ur läran om magnetismen allmänt är bekant och hos oss sa länge tillämpadt, fortfarande är i allmänhet hvarken känd eller använd i utlandet, trots alt därstädes alls icke saknas attraktoriska malmer.

Den magnetometriska utställningen innehöll bland annat följande:

1) Äldre och nyare grufkompasser;

2) Magnetisk karta öfver Carls och Svarthälls gruffält i Vestmanland, upprättad af F. v. Scheele år 1832 (den äldsta, kända magnetiska karta);

3) Magnetometer, den första, som användes för magnetiska mätningar ä gruffält, konstruerad af professor C. A. Ångström och af honom använd för magnetiska undersökningar Aid Ta bergs grufvor i Vermland åren 1862 — 1863;

4) Den efter professor R. Thaiens anvisningar konstruerade magnetometern ;

5) E. Tibergs inklinator eller »inklinationsvåg»;

6) De i 4) och 5) anförda instrumenten kombinerade;

7) Magnetiska kartor från åren 1872 73, de första som upprättats påms i a xa n oxa kovk * u oih ax\i x> kikvi vis .i. i a au o s a o i u a \ sgrund af mätningar å gruffält med den efter professor Thalén konstruerade magnetometern;

8) Magnetisk karta öfver Iberian Iron Ore Co:s jerngrufvor vid Pedroso i Andalusien (Spanien). Utstäld för att visa magnetiska mätningsmetodens användbarhet äfven vid denna breddgrad (38°);

9) Modeller förfärdigade dels af glasskifvor, dels af gips, visande isodyna-miska kurvor och ytor kring en vertikal magnetstång;

10) Ett af en glasskifva täckt experimentbord, hvarå visades förfaringssätt och resultat af mätningar kring en magnetiserad stållins, som kunde anbringas dels vertikalt, dels så att den med vertikallinien bildade alla möjliga vinklar emellan 0 och 90°, hvarjemte den ock kunde så placeras, att den bildade en vinkel, hvilken som helst med magnetiska meridian;

11) Magnetiska kartor upprättade dels uteslutande på grund af mätningar med Tibergs instrument, dels med stöd af mätningar såväl med detta instrument som med magnetometern.

Denna specialutställning var således dels en historisk framställning af de bemödanden, som i vårt land gjorts med hänsyn till magnetiska instruments användning för malmers uppsökande i äldre och nyare tider; dels var den så anordnad, att en och livar besökande fackman kunde anställa försök med instrumenten och öfvertyga sig om deras användbarhet och de för vår gruf-tlrift vigtiga resultat, som med dem erhållits.

Från ett flertal grufvor, såsom Lekomberg (genom ingeniör H. Hofl-stedt), Långbans grufaktiebolag, Nordmarks grufaktiebolag och Persbergs gruf-aktiebolag, voro därjemte utstälda magnetiska kartor grundade på mätningar med förenämnda, här i landet allmänt använda instrument.

Midt emot denna utställning för malmers uppsökande hade Svenska diamantbergborrnings-aktiebolaget en utställning, som visade ett utaf de moderna sätten för malmers undersökning. Bolaget utstälde en diamantborrningsmaskin och dessutom en serie borrkärnor för att visa den olika diameter (22—135 m. m.), dessa kärnor erhålla vid de af bolaget utförda borrningarna. I hvilken omfattning bolaget utfört borrningar vid vårt lands gruffält framgår däraf, att ensamt vid de gruffält, som voro representerade vid grufutställningen, borrningar verkstälts till ett sammanlagd t djup af 8,450 m.

Sedan bolaget är 1886 började sin verksamhet, hade af detsamma vid tiden för utställningen utförts borrningar till ett sammanlagdi djup af omkring 25,000 m.

1 nedre hallen var vidare utstäldt ett flertal modeller, som afsågo att visa nyare anordningar för berguppfordring och skrädning m. m.

Sålunda utsläldes af Dalkarlsbergs aktiebolag en modell af hiss med säkerhetsapparat, jemnvigtslina och motvigt, efter ritningar af grufförvaltarenAug. Larson utförd och för lodrät uppfordring insatt i Strohirks 315 m. djupa schakt i Dalkarlsbergs jernmalmfält.

Hit hörde ock tvenne modeller af hissar för donlägig uppfordring, som voro utstälda af Stribergs grufbolag och älven efter ritningar af herr Aug. Larson utförda. Båda hissarna voro försedda med säkerhetsapparater, och den ena af dem var utförd efter hissar, som användas i Kärrgrufvan vid Slri-herg för uppfordring på cirka 20° från lodlinien stupande rälbanor.

Till samma modelltyper hörde de, som voro utstälda af Baroniet Adelsvärd och utförda efter i Bersbo koppargrufva sedan liere år tillhaka använda hissar. Dessa äro ock gjorda för uppfordring på rälbanor, men deras säkerhetsapparater äro af annan konstruktion än de vid Striberg.

Af Baroniet Adelsvärd voro dessutom utstälda modeller af anordningar för vaskning af kopparmalm vid nyssnämnda Bersbo koppargrufva. Med utgående från därstädes förut använda vaskniugsanordningar har man, vid konstruktion af de nya, i modell framstälda, infört llerläldiga förbättringar och i öfrigt anordnat det hela så, att, liksom vid de äldre vaskinrättningarna, sköljvatlen-åtgången reduceras till etl minimum.

Af det förträffligt konstruerade skrädhus, som vid Hjuljerns grufvor användes, var en väl utförd modell utstäld af Hjuljerns grufbolag. Äfven visades modeller af i dagen använda berg- och malmfraktsvagnar.

Prof på anriknings- och vaskprodukter visades af grufaktiebolaget Lång-ban, bolaget Vieille Montagne och Kantorps grufveaktiebolag.

Af magnetiska separatorer voro 3:ne, af vidt skilda typer, utstälda. Så hade i nedre hallen aktiebolaget Skandinaviska magnetiska malmskiljaren ut-stält en af typen Monarch, som under hela utställningen hölls i gång medels elektrisk drifkraft. Vidare var den i vårt land mest bekanta och använda Venströmska separatorn utstäld af aktiebolaget Arboga mekaniska verkstad, och slutligen hade herrar G. Gröndal och C. A. Detlvik utstält en malmseparator, som tillförene varit använd endast vid Pilkäranta i Finland, och mycket uppmärksammades på grund af sin säregna konstruktion. Densamma äfvensom Venströms separator voro utstälda i det fria (se pl. 248) och höl los äfven dagligen i gång, med samma drifkraft som den förstnämnda.

Dessutom hade anmälts ännu en separator, äfven den af från de ölriga afvikande konstruktion, men denna separator hann ej komma i sådant skick, att konstruktören ville utställa densamma.

Ute i det fria förefans dessutom ett flertal andra utställningar. Så visade Aktiebolaget Norbergs mekaniska verkstad utmed utställningsbyggnadens norra sida (pl. 248) många af sina produkter, såsom lafskifvor, bärkronor, stjelp-tralla med bergtunna, ulfraktsvagnar, vändskifvor, skottkärror, svänglafve, häst-IN I KRIOR.vind (af ny konstruktion) m. m. I söder om utställningsbyggnaden hade Morgårdshammars mekaniska verkstad utstält krossvalsverk, bergborrmaskiner och Iryckpump af H. Hoffsledts patent; Dormsjö mekaniska verkstad ett större och ett mindre grufspel, af livilka det senare var kombineradt med en petroleummotor från Bolinders mek. verkstad.

Till utställningarna i det fria hörde vidare en i Falu grufva använd anordning för donlägig uppfordring ur stora dagöppningar, utefter en från dagen ned till dagöppningens botten spänd jernträdlina. I samband bänned visades också den efter dess konstruktör, konstmästaren Husberg, benämnda kärran för allra k t af uppfordringstunnor från scbaktlafven. Dessutom voro utanför hufvudingången och invid speltornets vestra sida samlingar anordnade af större block af olika slags malmer, kalksten, dolomit etc. Hit hörde slutligen en af ingeniör E. Nordström i Falun anordnad och utstäld linbana, som hade sin ena ändpunkt (A, pl. 248) i speltornets öfversta etage, den andra (B) i berget ofvanför dagorten. Linbanan med tillhörande vagnar hölls hvarje dag

i gång under hela utställningstiden.

*

2. Öfre hallen.

Pl. 252 gifver en idé om större delen af i öfre hallen anordnade utställningar. Närmast till venster befinner sig Gyttorps sprängämnesaktiebolags utställning af nitroglycerinhaltiga sprängämnen (palentdynamit och ammoniak-krut) och svartkrut (jagt- och bergkrut). Därefter följer på samma sida en serie bergborrmaskiner, omfattande samtliga i Sverige någon längre tid använda bergborrmaskiner allt ifrån år 1864, då dylika maskiner först började begagnas (vid Persberg i Vermland), och till år 1897. Denna serie utgjordes af följande, olika konstruerade maskiner:

1) Schumanns borrmaskin, använd i Oskars stoli vid Persberg år 1864 och i Bersbo grufva (vid Åtvidaberg) år 1866;

2) Bergströms borrmaskin, använd i Oskars stoll i Persberg är 1866 och i Bersbo år 1867, hvarjemte den förevisades å industriutställningen i Stockholm år 1866;

3) Burleighs borrmaskin, använd i Stripa grufva år 1874;

4) Cederbloms borrmaskin, äldre och nyare konstruktion;

5) Schrams borrmaskin, äldre och nyare konstruktion;

6) Rands borrmaskin, äldre och nyare konstruktion;

7) Ingersotts borrmaskin, äldre och nyare konstruktion.

Alla dessa användes vid de försök med olika slag af bergborrmaskiner, som på Jernkontorets bekostnad utfördes åren 1876—78.

8) Granström A' Larsons borrmaskin, äldre och nyare konstruktion;9) Granström & Larsons borrmaskin, modifierad af P. A. Craelius;

10) Elektrisk borrmaskin, konstruerad af Siemens & Halske i Berlin:

11) Elektrisk borrmaskin af typen Marvin.

De 9 först nämnda voro i regel afsedda att drifvas med komprimerad luft; de två sist anförda, såsom namnet antyder, med elektrisk drifkraft.

Vidare voro här utstälda alla olika slag af spännpelare, ståndare eller kolonner, som användts i Sverige vid borrmaskinernas fästande och uppställning i grufvor. Bland dessa förekommo sålunda de allra första i Persbergs

och Bersbo grufvor begagnade, af trä gjorda spännpelarne, och dessutom de olika konstruktioner å dylika pelare eller kolonner af jern, som under de tre decennier, borrmaskiner i vårt land varit i bruk, älven de otympliga, från utlandet importerade hydrauliska kolonnerna, ehuru desamma bos oss aldrig varit omtyckta eller längre tid begagnade.

I denna historiska borrmaskinutställning förekom ock exemplar af en borrmaskinklämma, som, konstruerad af herr C. Be k k (förutvarande chef för

O

Ammebergs grufvor och vaskverk), länge och med framgång användts samt fortfarande användes vid alla grufvor i Sverige, där borrmaskiner kommit i bruk. Utan all fråga är också denna, för borrmaskiners fästande vid kolonnerna afsedda klämma, den bästa af alla hittills konstruerade, men detta oaktad! är den besynnerligt nog ännu icke använd i andra länder.

Längst bort i fonden visas å pl. 252 Nitroglycerin-aktiebolagets utställning af extradynamit, röksvagt krut och s. k. Ballistit eller Nobelkrut samt tänd-medel; allt, liksom i Gyttorps-utställningen, i ofarliga efterbildningar.

Sedan följer till höger å samma pl. instrumentmakaren C. E. Roséns och A. Ljungströms utställningar. Den förre hade utstält en samling af sina öfver allt i bergslagerna välkända grufkompasser, den senare markscheider-och afvägningsinstrument, distanstuber m. m., allt synnerligen väl utfördt.

Närmast dessa och på samma långsida af hallen hade Kgl. kommerskollegium utstält en samling af äldre och nyare svenska grufkartor, profiler m. m. Denna till de historiska utställningarna hörande samling innehöll 22 grufkartor och profiler samt 1 exemplar af den normalkarta, som på kommerskollegii föranstaltande år 1885 utarbetades af professor G. Nordenström och därefter varit gällande till efterföljd vid malmgrufkartors upprättande i Sverige. I samband härmed är att märka, alt älven för stenkolsgrufvorna i Skåne en normalkarta år 1886 utarbetades, och att Sverige är det enda land, som har normalkartor, faststälda till efterföljd vid grufkarlors upprättande.

Eör grufkartsamlingen intresserade siu alla besökande fackmän mycket. Den innehöll att börja med en kopia af vår äldsta grufkarta, som år 1629 upprättades öfver Fa tu grufva af Sveriges förste markscheider, Olof Hansson Svart.Denna karta, af hvilken originalet finnes förvarad i aktiebolaget Stora Kopparbergs Bergtags arkiv i Falun, är märklig ej allenast därför, att den, såsom nyss nämndes, är den äldsta af vårt lands grufkartor, utan ock emedan den är den första, man känner, som upprättats på grund af geometrisk projektion. I andra länder finnas nog en mängd grufkartor, som äro äldre än denna 1629 års karta, men i samtliga dessa är perspektivet mer och mindre inblandadt, och ingen af dessa är, så vidt hittills är kändt, upprättad på grund af geometrisk projektion. Vidare förekom i denna samling ett urval af äldre kartor från 16- och 1700-talet öfver Falu, Sala och Dannemora m. 11. grufvor, visande de olika manér, som tid efter annan användts vid grufkartors upprättande. Till en början ritades grufkartorna i skalan 1 : 500, men redan år 1650 började man använda den sedermera alltjemt begagnade skalan 1 : 800. I denna skala visades en karta öfver Sala grufva, upprättad år 1662 af O. Naucler. Ända till början af 1700-talet brukade man räkna afvägningarna från spellafbyggna-dernas bottenbjelklag; sedermera från i dagen anbragta fixpunkter, såsom den till kartsamlingen hörande, af G. Valerius år 1707 upprättade kartan öfver Falu grufva, visade. Bland andra märkligare grufkartor uppmärksammades Johan Isac Adelsvärds år 1765 aflättade karta öfver Falu grufva, hvars genombrutna plan- och profilkartor och säregna ritningssätt väckte fackmännens beundran.

Serien af utstälda grufkartor visade för öfrigt, när man slutade att beteckna sänkningar medels utskärningar i kartbladen och i stället år 1836 började använda lavering med svart färg (C. O. Troilii karta af nämnda år öfver Dalkarlsbergs grufvor), äfvensom att man samma år började använda geologiska beteckningar å grufkartorna (nyssnämnda karta öfver Dalkarlsbergs grufvor och C. O. Troilii karta öfver Nyängs-grufvan). Kartserien afslutades med två alldeles nya, i enlighet med normalkartan upprättade grufkartor. Den ena var affattad af ingeniör Alarik Larson öfver Kärrgrufvan i Striberg, den andra var en af ingeniör R. Dahlström affattad karta

öfver Gamla Kolningbergsfältet i Norberg. Besökande fackmän från utlandet beundrade mycket dessa prof på det sedan år 1885 fastställda sättet att upprätta alla grufkartor efter en bestämd normalkarta och livarigenom ej blott arbetsrummens konturer angifvas, utan ock där förekommande malmers, bergarters m. m. arealdimensioner, eller med ett ord alla geologiska förhållanden. I motsats mot livad i regel brukas i andra länder, är dessutom genom normalkartan föreskrifvct, att på hvarje kartblad ej må uppritas mera än en horisontal-sektion, en regel, som hos oss ständigt iakttagits, allt sedan grufkartor för cirka 270 år sedan först började upprättas i vårt land. Klart är, att därigenom allt hvad man önskar an-gifva kan i all detalj och tydligt framställas. Närmast intill denna historiskakartutställning hade instrumentmakerifirman Fr. J. Berg i Stockholm anordnat en komplett utställning af alla de instrument (afvägnings-, markscheider-, magnetiska m. m. instrument) samt tillhörande stativ etc., som denna gamla och välkända firma i stor skala tillverkar.

Sedan följde vid öfre hallens östra kortsida åter igen en historisk utställning. I densamma förekom bland annat en samling af äldre och nyare markscheiderinstrument, i forna tider använda borr- och annan grufredskap, äldre grufmodelltyper m. m. Hit hörde ock:

1) en bergtunna, som varit använd vid konung Carl XI:s befaring af Sala grufva den 13 Augusti 1687;

2) en serie längs hallens midt anordnade originalmodeller af stånggångar, hakspel m. m., som voro utförda af den verldsbekante mekanikern Polhem och utstäldes af Garpenbergs aktiebolag;

3) ett hakspel af nyare konstruktion, utstäldt af Stribergs grufbolag.

1 den till samma nivå hörande 2:dra étagen i speltornet funnos ock några fornminnen från äldre tiders grufdrift. Bispbergs aktiebolag hade där utstält tvenne olika typer af skifstolar, en från slutet af 1600- eller början af 1700-talet, med i 2 delar gjuten linskifva och hamplina af 7 å 8 cm. groflek, en från förra hälften af 1800-talet med linskifva af smidesjern och jerntrådlina.

Här var ock utstäld en modell i skalan 1 . 10 af en personhiss för gruf-vor, konstruerad af geschworner C. Bratt och afsedd för lodräta schakt med lingejdning. Särskildt beundrades hissens mycket sinnrika säkerhetsapparat.

Centralpartiet af speltornets 2:dra étage var anordnadt i full öfverens-stämmelse med mottagningsnivån i ett vanligt modernt uppfordringsschakt. Utom 4 lodrätt stälda gejdslanor syntes emellan 2 af dessa en hiss i naturlig storlek, med däri inskjuten tunnvagn och säkerhetsapparat, allt tillverkadt af Aktiebolaget Norbergs mekaniska verkstad.

Slutligen är att omnämna den i samma nivå anlagda dagorten, hvilken, såsom redan är nämndt, var direkt förhunden med öfre hallen genom en 50 m. lång, på bockar bygd bro.

Till dagorlen, hvars yttre finnes framstäld å pl. 253, ledde tvenne bock-orter, hygda af rundvirke, med de vid våra grulfält vanligast förekommande variationerna i deras utförande. Från dessa bockorter kom man in i den i berget sprängda dagorten. Större delen af densamma hade 4 m. hredd och 3 m. höjd; endast dess innersta del hade en vanlig orts dimensioner (2,o X

2,5 m.), och dess sula var 1 m. högre än dagortens. Här var en elektrisk borrmaskin af typen Siemens A Halske uppstäld och anordnad under alldeles samma förhållanden som vid gruffälten. I följd af all borrmaskinen sålunda var placerad på högre nivå än dagortens sula, kunde hvarje åskådare utanMELLERSTA SVERIGES GRUE UTSTÄLLNING. ENTRÉERNA TILL DAGORTEN M. M.svårighet se, huru borrmaskinen arbetade, och detta, äfvensom anordningarna i sin helhet, gjorde, att dagorten var talrikt besökt af såväl fackmän som ickefackmän. För öfrigt kan med all säkerhet påstås, att hvarken vid de stora verldsutställningarna eller vid mindre utställningar utomlands någon borr-

i

maskin-installation föj:efunnits, som varit anordnad så alldeles i öfverensstäm-melse med verklig^jp^flrift som denna. Vid grufutställningen i Madrid år 1883 förekom visserligen inom därvarande svenska afdelning en i en dagstoll anordnad borrmaskin-installation, som erinrade om maskinborrning i grufvor, och samma var äfven

förhållandet vid elektriska utställningen i Frankfurt år 1891, men ingendera af dessa var komparabel med den ofvan anförda, med mellersta Sveriges grufutställning samhörande installationen.

Om grufutställningen i sin helhet torde för öfrigt kunna sägas, att livad där visades uteslutande var sådant, som hörde till gruffacket. Den var med andra ord fri från de alldeles främmande inblandningar eller tillsatser, som annars nu för tiden, och framför allt utomlands, anses nödvändiga för att utställningar må kunna vara tilldragande och flitigt besökta af den stora allmänheten. Att sä icke är behöfligt visade ej blott mellersta Sveriges grufutställning, utan ock 1897 års utställning i sin helhet. Densamma var allt igenom en konst- och industriutställning, nobel och allvarsam, fri från främmande bi hang och dock, hela tiden den varade, talrikt besökt och gifvande goda ekonomiska resultat.

Beträttände anordnandet i allmänhet af denna grufutställning, dess dagliga tillsyn, sedan den öppnats och uppsigten öfver därvid anstälda arbetare m. m., var för detta ändamål ingeniör Erik Nordenström anstäld som biträde och, för skötseln af utställningens ekonomi, amanuensen i riksbanken Gustaf Dahlgren.

Förklaring till planteckningen pl. 248 (sid. 759).

A. Speltornets l sta étage och nedre hallen.

6. Kantorps grufveaktiebolag.

1. Sveriges geologiska undersökning.

2. Ädelfors guldverks aktiebolag.

3. Aktiebolaget Skandinaviska magnetiska

malmski I jaren.

4. Boxliolms aktiebolag.

5. Svenska diamantbergborrnings-aktiebo-

laget.

7. H. Hoffstedt (Lekombergs gruftalt).

8. Joliannisbergs grufvebolag.

9. Grängesbergs gemensamma förvaltning.

10. (i. Dalström (Fred mund bergs gruffält).

11 S t r a s s a g r u fv e b o 1 a g (S m ä 11 b e r g s - fä 11 e t).

12. Högfors aktiebolag (Sköttgrufvan).13. Aktiebolaget Bangbro rörverk (Ställbergs-

faltet).

14. Aktiebolaget Svartviks grufvor.

15. Dannemora gruliiitressenter.

16. Dalkarlsbergs aktiebolag.

17. Pershytte grutVebolag.

18. Bergsängs

19. Stribergs

20. Klacka och Lerbergs grutVebolag.

21. Timansbergs grutVebolag.

22. Haggrufve bolag.

23. Hjuljerns grufbolag.

24. Aktiebolaget Sikbergs grufvor.

25. » Bred sjö bruk.

26. Grufaktiebolaget Langban.

27. Tabergsgrufvor, Nordmarks grufveaktiebolag oeh Finn mosse grutVebolag.

28. Persbergs grufveaktiebolag.

29. Kafveltorps aktiebolag.

B. Speltornets 2:dra

46. Aktiebolaget Norbergs mekaniska verkstad Hiss).

47. Lafskifvty* (äldre) m m.

48. Nitroglveeri n-aktiebolaget.

49. C. E. Kosén.

50. A. Ljungström.

51. Kgl. Kommerskollegium

52. Fr. J. Berg.

53. Grufmätningsinstrument, äldre oeh nyare, m. m.

C. Situationsplan och utställningarna

30. Baroniet Adelsvärd.

31. Bolaget Vieille Montagne.

32. Stora Kopparbergs Bergslags aktiebolag (Falu grufva).

33. Aktiebolaget Byllsbytte zink- och blygrufvor.

34. Bispbergs aktiebolag.

35. Klosters >

36. Biddarhyttc >

37. IngelsgrutVe >

38. Strassa grutVebolag.

39. Brunna

40. Ulfshytte jernverks aktiebolag.

41. Norbergs Bergslag.

42. Stripa grutVebolag.

43. Gasselli Si Granström.

44. Magnetometrisk utställning.

45. Geologiska kartor. Hissmodeller.

étage och öfre hallen.

54. Äldre grufredskap m. m.

55. Aktiebolaget Salberget.

56. I):o (Carl Xi s tunna).

57. Garpenbergs aktiebolag Polhems mo-

deller).

Modell af hakspel frän Striberg.

58. Gy t torps spränga mnes-aktiebolag.

59. Serie af äldre oeh nyare bergborrma-

skiner.

i N. och S. om utställningsbyggnaderna.

Cn } O XLYI.

J E R N U T S T Ä L L N I N G A R N A.

AF

E. G:SON ODELSTJERNA.

Tidrymden 1866— 1897 utmärker i svenska jernets historia ett jättesteg, som man skulle vilja likna vid det i allmänna historien förr antagna från bronsåldern till jernåldern, ty under densamma hafva vi med kraft och med lysande framgång böljat öfvergå från att endast tillverka råvara åt ut-ländingen till att både åt dem och oss sjelfva fabricera lika oöfverträfflig manufaktur, på samma gång vi åt dem och oss fortfarande bereda verldens finaste tackjern och stångjern. Dock hafva vi endast börjat, ty ännu befinna vi oss i vår nya jernalders första skede, men blir fortsättningen lika med den lofvande begynnelsen, så gå vi en bättre framtid till mötes, än den forntid var, som lag närmast bakom och efter 1866 års Stockholmsutställning.

1897 års utställning visade nämligen att vid våra jernbruk och manufakturverk tillverkas sa godt som alla de stål- och jernvaror, som vi förr måste importera, så att vi i närvarande stund ej behöfva öfver våra gränser intaga något i denna väg, om ock det kända »schlecht aber billig» samt driftiga agenters puffar ännu förleda en och annan svensk till mindre kloka köp af utländsk godt köps vara.

Men hvilket nitiskt arbete, hvilka ifriga studier samt försök af våra ingeniører och arbetare, hvilken outtröttlig omtanke och uthållighet i många bekymmerfulla år hos egarne och disponenterna af våra verk detta lysande framåtskridande representerar, därom kunna ej de utomstående eller utlandets jernmän göra sig någon föreställning. De senare hafva i jemförelse med vårasä att säga dansat på rosor — stödda al' ofantliga kapital, billiga, outtömliga bränslelager, liggande så godt som under deras verk, lätt reducibla, i brytning löga kostbara malmer, humana frakttaxor och deras industri i långt högre grad än vår gynnande tekniska uppfinningar. Deras koks kostar 11 å 12 kr. per ton, våra träkol 27 å 30 kr. pr samma vigt (17,50 å 19,40 kr. pr storstig), de halva de röda och bruna hematiterna, vi magnetiterna eller nära dessa stående föga mindre koldryga blodstenar, och de hafva fått Thomas-metoden, det värsta slaget mot vår industri.

Fruktansvärdt ojemn bar kampen varit, men våra män hafva hållit den ut och vid denna periods slut ändlligen fått ett godt vapen i sina händer i den elektriska kraftöfverföringen, som till följd af vårt lands rikedom på vattenfall är bestämd all något utjemna stridskrafterna, hoppas vi.

De voro dåliga år de första, som följde på 1866 års utställning, till dess tysk-franska fredens milliarder lössläpptes och gåfvo upphof till en ej minst i vårt* land känd griinderperiod med konstladi uppsving, öfvermod hos herrar och arbetare, jubel, strejkfeberns intågande i vårt brukslif och millionanläggningar, hvarefter följde under 1875—76 och senare det ekonomiska ramlandet ut före, gamla bergsmannaförmögenheters förintande, bekymmer och strid med oändliga och oftast fullkomligt obefogade klagomål från de utländske afnämarne öfver våra leveranser, blott för de vikande prisens skull1 Än var det en pipe, än en ytblåsa eller något annat ylfel; än för mycket slagg, än för litet och ibland felaktigt gry o. s. v. De följde i åratal tätt som kornen i en hagelskur, försöken att medels klagomål öfver vart jerns kvalitet nedpressa våra pris. Våra brukschefer kände sig uttråkade, våra ingeniörer mången gång ursinniga, men ett godt förde klagomålen med sig, i det vi tänkte: det vore

väl märkvärdigt, om vi ej skulle kunna göra en vara, omöjlig att finna fel på», och vi experimenterade, synade med hjelp af både optik och kemi våra produkter, reste och studerade de utländska fabrikationernas förtjenster och fel, samt sände för hvarje är allt finare fabrikat i marknaden och felfria sådana till utställningarna, där vi med tillfredsställelse jemförde våra och de andra jernländernas produkter.

Men våra montrer i verldsulställningarna studerades äfven af andra än oss. De utländska ingeniörerna sågo ined häpnad och undran våra kall-dragna knutar, våra fyrdubbelt hopvikta ångpanneplåtar, våra kallt dubbel-krökta, skarpgängade skrufvar, våra utkörnade och utdrifna rödskörhetsprof o. s. v., och mellan hvarje utställning lyckades de nä oss till en del mäktigast hjelpta af de basiska metoderna. Vårt jern ersattes af deras billigare, än här och än där, det började se illa ut för oss, då vara verksegare slutligen gingo in pä att följa de ifriga maningarna från Åkerman, Westman,Ångström och Uhr m. fl., som på bergsmannamöten och i Jernkontorets annaler oförtröttligt och ifrigt påyrkade öfvergång till manufakturering i stor skala. Och de första samlade resultaten af denna öfvergång sågo vi å Stockholmsutställningen år 1897.

Där sägo vi samlade våra striders resultat — jordens ädlaste jern och stål i oöfverträfflig råvara och i en glänsande, felfri, genomgod manufaktur.

Men livad har under dessa oftast brydsamma år hållit vår håndtering, uppe utom våra malmers fosforrenhet och våra kols svafvelfrihet? Jo, det kan läsas i nedanstående ur 1866 och 1897 års officiela statistiska berättelser utdragna siffror:

o

Vi bröto:

1866 ur 561 grufvor 469,372 tons jernmalm med 4,737 arbetare,

1897 åter ur 366 grufvor 2,086,119 tons jernmalm med 8,797 arbetare.

Vi erhöllo således:

1866 pr arbetare 99 tons malm och 1897 > » 237

Vi blåste:

1866 i 221 masugnar under 32,922 arbetsdygn 229,173 tons tackjern,

1897 åter i 144 masugnar under 41,168 dygn 538,197 tons tackjern.

Medeltillverkningen pr masugn var:

1866 endast 1,037 tons med medelblåsningstid af 149 dygn och medeldygns-tillverkning af 6,91» tons, medan

1897 medeltillverkningen var 3,737 tons, medelblåsningstiden 286 dygn och medeldygnstillverkningen 13,07 tons.

Ar 1866 tillverkade vi vid 431 jernverk i 932 härdar och 5 bessemerugnar 166,799 tons smidesjern, 1,550 tons bessemerstål och 2,466 tons annat stål och

är 1897 vid 132 jernverk i 340 härdar, 29 bessemer-, 44 martin- och 4 degelståls- samt 6 brännstålsugnar

189,632 tons smidesjern, 274,206 tons götmetall och 922 tons annat stål, d. v. s.

1866 således pr härd 179 tons och 1897 558 »

1866 användes för att framställa 170,815 tons smidbart jern 13,980 arbetare och

1897 åter för framställning af 464,760 tons smidbart jern 15,104 arbetare,

hvilket visar, att medan pr arbetare

1866 framstäldes 12,2 tons af dessa jernsorter

1897 åter framstäldes 30,8 tons.

Vi hafva således, sä att säga, koncentrerat tillverkningen vid färre verk, hvarigenom vi besparat förvaltningstjenstemän, dels satt maskinkraft i stället för menniskokraft, dels ock genom bättre aflöningssält forcerat mennisko-arbetet, i det att arbetarne nu förtjena mycket mera och vida mindre allönas efter dagpenning, hvilket aflöningssält orsakade lojhet och lätja. Den lidenligger ej så synnerligt långt bortom 1866, då vid tiere bruk smederna måste stjäla jern och smygsålja det åt bönderna för att ej beböfva svälta, medan det nu åter knapt finnes en smeddräng, som ej köper sig velociped.

Ännu 1866 kunde man säga, att Sverige näst Ryssland hade den billigaste arbetskraften för sin jernhandtering pr tid räknadl — nu åler skulle en noggrann undersökning helt säkert visa, att dels medelarbetslönen pr timme är högre hos oss än i tiere andra jerndistrikt, dels ock att, Irots vår ökade användning af maskinkraft, vi ännu pr ton produkt betala högre arbetspris än alla andra, och att vi måste skarpt forcera införandet af elektrisk kraft, för all utan arbetslönernas nedpressning få ton-aflöningcn nog låg.

Våra förbättrade bränslebesparande ugnar och hastigare arbetande ut-räckningsverk hafva dock på tämligen tillfredsställande säll hjelpt till att mot-väga lönestegringarna och prisfallen. Vi hafva ökat vår tackjernsproduktion med 135 %'• blåsa således nu mer än 2\/3 gånger så mycket taekjern, som vi gjorde 1866, och vi tillverka af välljern 14 % mera och af götmetall och stål 6,751 % mera eller 68l/2 gånger så mycket. Tack jerns- samt götmetall-och ståltillverkningarna visa således mycket tillfredsställande siffror, betraktade för sig, men jemför man dem med malmproduktionen, så kommer man till för svenske jernmän myckel sorgliga resultat.

Redan det, att 1866 bröts jernmalm i 561 grufvor, men 1897 i endast 366, ger oss anledning lill allvarsamma bekymmer för den svenska jernhand-teringens framtid, och när man så ser efter, huru mycket af de brutna malmernas jern utreduceras hos oss, och huru mycket som, utan vinst för, utan tvärt om motarbetande den svenska jernindustrien, af våra malmer utreduceras i utlandet, så blifva siffrorna ännu mera nedslående. Naturligtvis kan man ej fa reda på exakta siffror för alla i landet uppbrutna jernmalmers jernhalt och däraf sluta lill summa jern, men tack vare de analyser som anföras af R. Äkerman i »Några ord om jernhandteringens ståndpunkt i Sverige , af A. Tamm i »Analyser å jernmalmer och af G. Nordenström i »Mellersta Sveriges grufutställning», kan man, jemförande dem med Kongl. kommerskollegii tab. n:r 1 i »Bidrag till Sveriges offieiela statistik», erhålla goda relativa värden.

l)e vid Grängesberg och Gellivare brutna malmerna skulle i så fall innehållit 816,098 lons rent jern, och alla de öfriga grufvornas (Luossavare och Kirunavare undantagna) 412,565 tons sådant. Om man vidare ökar det 1897 framstälda tackjernet med 5 % (för all motsvara den under 1897 års malmers användning i hyllan troligen inträffade tackjernsproduktionsslegringen), samt reducerar ned det så beräknade tackjernet till kemiskt rent jern, så erhåller man, alt 518,417 tons af dessa malmers jern komma svenska brukshandle-ringen till godo, medan 710,246 lons af våra malmers jern komma våra konkurrenter till en mycket verksam hjelp. Och som malmexporten stegras är från år, oerhördi mycket fortare än vår tackjernsproduktion, så försämras ställningen allt mera.

Vända vi oss emellertid från delta ledsamma kapitel i vår nationalekonomi tillbaka till jernhandteringen ensam, så torde man kunna säga, att, ehuru större delen af de nedan uppräknade jernverken äro bland våra största, deras utveckling på 31 år dock kan lemna en god idé om allas, ty ytterligt få äro de i gång varande svenska bruk, där

man ej under den tiden kan framvisa proportionel förbättring med den, som ett eller annat af dessa här beskrifna angifver.

För de värdefulla siffror och beskrifningar, jag här kan anföra, står jag i förbindelse till verkens hrr disponenter och ingeniörer, som beredvilligt lemnat desamma.

A. JERNBRUKENS UTSTÄLLNINGAR.

Aktiebolaget Ankarsrums bruk, som från masugn, marlinverk, smält-smedja, valsverk, gjuteri, mekanisk verkstad, emaljeringsverk, spiksmedja samt manufaklursmedja hade utstält å en storartad montre af alla sina olika tillverkningar, hade för desamma erhållit en mycket förmånlig plats inom utställningsbyggnaden, där ock de utstälda effekterna ådrogo sig allmänhetens lifliga uppmärksamhet. Flertalet af de besökande fäste sig därvid troligen mest vid brukets utmärkta emaljerade kärl, hvilka, trots att emaljen var giftfri och således är svår att få att fästa vid gjutgodset, godt kunde upptaga täflan med utländska, med blyhaltiga emaljer öfverdragna saker. Till studerande af fackmännen åter funnos utlagda synnerligen många kvalitetsprof, försedda med intyg och profningssedlar från Jernkontorets forna profningsanstalt å Liljeholmen och Kongl. tekniska högskolans nuvarande. Sträckningsprofven å gjutjernet visade upp till 32,os kilograms brottbelastning pr kv.-mm., medan sådana ä olika mjuka stålsorter angåfvo:

K O 1 ll £ ilter 0,i o 0.2 0 0,3 0 0,40 0,5 0 0,6 0 0,7 0 0,8 0 0,9 0 1,00 Hållfasthet kj*. pr mm. 84,5 2 38, G 2 48,2 8 55,7 o 57,42 66,9 2 78,0 3 7<,50 80,4 3 82,2 3 Tänjbarhet mm i % pr 200 30,9 0 28,uo 22, G o 21,0 0 15,50 10,40 7,3 5 5,4 5 4,3 5 2,73

för profstänger af c:a 16 mm. diameter. Fyra stycken jernprof af 67 x 67 mm. visades pressade i kallt tillstånd till 186° vinkel med 90 tons tryck, tvåstycken d:o af 74 x 74 mm. voro kallt vridna tren ne livar!' utan att visa fel, och lika felfria voro de 10 knutarna» af från 38 upp till 50 mm. diameter, samt de i 180° vinkel böjda skrufvarna, en plattgängad 31,3 mm. i diameter, en skarpgängad 22 mm. i diameter och en andra skarpgängad af 16 mm. diameter, medan 10 stycken jerncylindrar i stukprof visade från 63,4 upp till 78,6 % stukbarhet.

Aktiebolaget Bofors-Gullspång. Detta bolag, hvars aktier nyligen öfver-gått till ett konsortium med medlemmar af familjen Kjellberg i spetsen, sysselsätter omkring 1,800 arbetare. Bofors var såsom jern verk betraktad t helt obetydligt vid tiden för förra Stockholmsexpositionen, men redan följande året togo dåvarande egarne af verket ett betydelsefullt steg till förbättrande af sin jerntillverkning, hvilket steg var det första af många följande, som lärde de svenska bergsmännen att akta dels Bofors-namnet, dels de uppfinningar, som det verket fann för godt att hos sig tillämpa. 1867 uppsattes nämligen där den första dubbellancashirehärden i Sverige, hvilket slag af härdar sedan hos oss alltid kallats Boforshärdar och hvilken uppfinning hjelpte oss att snabbt öka* vår välljernstillverkning. När fransmännen sedan uppfunnit sättet att medels kisels tillsättande till martinstålet åstadkomma tätt stålgjutgods, var det Bofors, som först af alla svenska stålverk skyndade sig att tillämpa metoden, därvid tagande det af fransmännen och andra utländingar endast till hälften tagna steget fullt ut, ty medan i de öfriga jerntillverkande länderna ingen kunde drömma om att använda osmidda stålkanoner, göto Bofors och Carl Danielsson genast sådana, så förträffliga, att de ej kunde göras bättre smidda. Och med hvilken uthållighet ocli berättigad lycka Bofors sedan fortsatte på den inslagna vägen, bevisades bäst på dess utställning 1897, där vi i dess armerade pansarbyggnad sågo Boforshärdarnas sega jern och Boforsstålgjuteriets mästerstycken, de senare häpnadsväckande och oöfver-träffade.

Aktiebolaget har vid sina sex bruk, af hvilka Bofors och Björneborg* äro de förnämsta, 4 masugnar, 2 bessemerugnar, 2 martinugnar samt många ånghammare, hydrauliska smidespressar, lancashirehärdar och vällugnar och så ett väldigt stålgjuteri samt en kanske ännu mera storartad mekanisk verkstad, de senare konstruerade med hjelp af Alfred Nobels millioner af verkets energiske öfveringeniör A. Silfversparre och af dess förutseende samt omtänksamme disponent I. Kjellberg.

Utställningen var, som sagdt, ordnad i egen paviljong och bestod af de vid aktiebolagets masugnar använda malmerna samt däraf tillverkade olika tackjernsslag, hvaribland såsom särdeles utmärkta de kända gjuttackjerns-

sorterna från Björneborg ådrogo sig berättigad uppmärksamhet för sina starka och jemna brottytor. Af desamma utstäldes dels prof å 1 4, sådant tack-

jernet erhålles direkt från masugnen, dels af samma jernsorter prof efter omsmältning i kupolugn, alla icke endast oklanderliga utan förträffliga, däri liknande stålsmidena från samma bruk, hvars ledare, ingeniör B. Gharleville, genom sina — vid Björneborg först pröfvade — slutna uppsättningsmål för masugnar gjort den svenska jernhandteringen ovärderliga tjenster.

Såväl bessemer- som martingötena utmärkte sig för fullkomlig felfrihet, så till yta som brott i likhet med smältstyckena samt de valsade och

Det senare såld t 1899.smidda stängerna. I)e besökandes hufvudintresse samlade sig dock helt naturligt kring den utstälda krigsmaterielen, hvari Bofors med största lycka upptagit täflan med de allra förnämsta utländska tillverkarne, Schneider, Krupp, Armstrong, Gammel etc. Att våra svenska kanonverks svaghet långt ifrån har legat i någon svårighet att åstadkomma fullgodt material är förut betonadt, utan har den bestått i brist på dels 110g stora stålugnar, dels och hufvudsakligast på maskinerier för jättegötens färdigarbetande, äfvensom i för små härdningsugnar och dito cisterner. Men redan nu kan Bofors leverera kanoner af fyrtio tons vigt, och som ett dess hissverk tilltagits att lyfta 50 tons, har Sverige utsigt att, om så behöfves, få därifrån ej hlott kanoner på bortåt 100 tons utan ock de väldigaste pansarplåtar.

I)e senare, tillverkade af nickelstål, täfla, såsom af nedanstående tabeller synes, med Homesteads och Betlehems i godhet, om ock ej i storlek. Bevis därpå utgjorde nämligen de med kromstålsprojektiler (äfven de från Bofors) beskjutna, utstälda plåtarna. Och när man såg på de mot pansar afskjutna stålprojektilerna från Finspong och Bofors och förut sett i Chicagoutställningen dylika från Förenta staternas leverantörer, så förstod man godt, hvarför Amerikas förnämsta projektilverk efter den utställningen, där svenskarne ock visade projektiler, sände hit sin chefsingeniör att incognito söka få studera, hur i all verlden dessa begge svenska stålverk buro sig åt.

Bolagets utstälda jern- och ståleffekter voro för öfrigt belysande och förträffligt försedda med alla önskvärda sifferuppgifter öfver hållfasthetspröf-ningar, skjutförsök m. m.

Resultat af skjutförsök mot 91 mm. plåten af Bofors nickelstål.

C/3 O Verkan af skottet Datum rt I nträngnin- Träffens läge på plåten i cm. va gens djup på plåten 19. 5. 97- 1 154 mm. 124 cm. från v en st ra och 93 Projektilen hel fastsittande Endast kor- cm. från nedre kanten i plåten med spetsen synlig på baksidan tare skäggsprickor » 2 175 mm. 63 cm. från venstra och 126 cm. från nedre kanten I):o I):o » 3 175 mm. 85 cm. från venstra och 61 cm. från nedre kanten D:o D:o 4 158 m m. 197 cm. från venstra och 57 cm från nedre kanten I):o Do 5 157 m m. 183 cm. från venstra och 122 cm. från nedre kanten I):o I):o

Inträngningen beräknad efter den i plåten kvarsittande projektilen.Resultat af skjutförsök mot 250 mm. plåten af Bofors nickelstål.

Plåtens Projektilens Projektilens effekt Projektilens Anteckn i ngar A nteck- Datum ** Cfc.' rt- tjocklek CP.' f-t- diam. öfv. valken an slags -hastighet vid anslaget pr. cm. af omkrets jq 23 o ** , 3 ° 1 'ji R 7? • tO C- p 39 s> !— • k' crq. ökning i diam. P° Z' r"h ^ Q CIO. ang. projektilen ningar ang. plåten kg- m. kg. mm. m. kg. m. kg. m. kg. m. mm. mm. mm. Endast 8. 2. 97 9400 0,255 21 119,4 597,8 382189 10189 3413 209 Proj. söndrades smilrre skägg- 1 sprickor 9. 2. 97 » » » T> 573,r» 351872 9381 3143 0,3 oförändrad 238 Proj. hel återst. 35 m. d:o 9. 2. 97 » » » » 586,6 368002 9811 3287 0,7 5 d:o 246 Proj. hel återst. 50 m. d:0 5. 4. 97 » • 144 239,5 403 1191021 15829 2644 3,7 0,2 mm., mätt 220 mm. från bakplanet. 285 Proj. hel återst. 17 m. d:o ! 5. 4 97 » * » 405, g 1206431 16034 2678 — — 285 Proj. gick i delar men återstuds. d:o

Aktiebolaget Bångbro Rörverks jernverk. Beläget vid en kanal utmed Kopparbergsån i Ljusnarsbergs socken i Vestmanland, bygdes det under glansperioden pä, 70-talet, då medels sagda kanal åstadkoms en vattenkraft, hvars 32 meters fallhöjd söker sin like. Verket bestod — till dess det kom i nuvarande innehafvares ego -af hytta med tvenne masugnar, bessemerverk, gjuter i och en mindre mekanisk verkstad, men har nu behöfligt tillökats

med ett stort och tidsenligt valsverk, hvari ä-fven tillverkas ståltuber, och smedja med starka hydrauliska pressar för naturligt tryck, hvarjemte verkstaden och gjuteriet förstorats. Bolaget eger flere jernmalmsgruf vor med synnerligen rika och ädla stålmalmer, af hvilka andra stålverk med nöje köpa.

Aktiebolaget hade utstält en vacker montre af ångpanne- och andra tuber af synnerligt jemn godstjocklek, och har sedan det vid tiden för utställningen alldeles nya fabrikatet visat sig framgångsfullt kunna upptaga konkurrensen med andra tillverkningar af samma sorl.

Aktiebolaget Carlsviks gjuterier. Detta gjuteri grundlädes för att utöfva ingeniör C. Wittenströms patenter: dels att i degelugn af särskild konstruktion frambringa största möjliga ugnshetta medels förbränning af petroleumrester (masut), dels att genom aluminiumtillsats till smält smidigt jern och stål göra detta tunnflytande, hvilken senare uppfinning varit af utomordentlig betydelse för alla stålverk i hela verlden och kanske mest af allt bidragit till aluminiummetallens afsättning.

Aktiebolaget liar senare kompletterat sitt verk med ett aduceringsverk och utstälde till följd däraf både s. k. milisgjutgods och aduceradt gjutgods, det mesta af mycket fina (smäckra) dimensioner och, livad det förra rör, synnerligen svårgjutna, väl utvisande den höga temperatur på godset, man kan komma till i mitisugnarna, samt huru öfvad man är vid delta bolags verk att afpassa aluminiumtillsalserna. Allt godset visade en synnerligt vacker yta och seghet.Aktiebolaget Finspongs styckebruks verkstäder lemna äfven såsom några föregående bruks elt utmärkt bevis för, huru svenska jernhandteringen utvecklats under 30 år, efter hvad man kan se af nedanstående tvenne tabeller:

Verk och inrättningar vid Finspong med underlydande Latorps bruk

och Stens bruk.

År År 1866 1897 Verkstad för tillverkning af krigsmateriel 1 1 Masugnar 3 4 Kupol ugnar 1 4 Reverberugnar — 5 Martinugnar .... — 2 Lancashirehärdar 9 10 Väl lugn ar 3 5 Förvärmningsugnar och värmugnar 5 Mumblingshammarverk 2 1 Räckhammarverk 3 Ånghammare, stora och små 1 7 Fasta ångmaskiner å 190 hkr — 3 Luftfjädrings- och andra hammare — 5 Cirkelsågar för jerns kapning — 2 Klippsaxar, grö fre och finare 1 3 Valsverk 1 4 Spikhammare o — Klippspiksfabrik med 32 maskiner — 1 Hästskofabrik med 9 maskiner — 1 Manufakturverkstad för stålredskap — 1 Gasverk i 1 Elektrisk kraftstation om 315 hkr — 1 Sågverk och träförädlingsverk i 2 Mek. stenhuggeri och sliperi . — 1 Mejeri — 1 Slagteri och kortfabrik — 1 Kvarn ver k 2 2 Antal arbetare för jernverken 201 760 » » » mek. verkstaden Till Finspongsverken hör äfven Börjöls bruk, där dock för närvarande ingen tillverkning bedrifves. 50 200Jemförelse mellan Finspongsverkens tillverkningar år 1866 och år 1897.

Finspongs styckebruk.

Tillverkningsvärde för verkstaden för krigsmateriel kr.

Ta c kj e r n s t i 11 ve r k n i n g:

Smidestackjern ....

Gjuttackjern

Gjut gods från masugn

efter omsmältning.. Valsverksprodukter:

Valsadt jefn och stål samt billets

Plåt............................

Klippspik...............

Smidd spik.

Hästskor............................

Rälspik ....

tons

JAitorps bruk.

Smälstycken Martin göt

» stålgjutgods ....

Valsad martinbillets och blooms Smidda »

Manufaktursmiden..

Stens bruk.

Tackjern för vidare förädling............

Gjutgods direkte från masugnen Svarfvade, hyflade och slipade stenvarors tillverkningsvärde ....

kr.

1 År Nuvarande Ar produktions- 1866 1897 1 för m aga

09,460,5 1 , 250,000,—

1,740,8 8 5 479.015

2,370,5 7 0

62,48 0

415,0 3 7

7,752,g 12 43,5 oo 922,2 3 7

220.ooo 9,870

6.398.0 3 4 5,840,4 8 8

185.4 3 3

1.092.0 4 7

158.4 0 5 331,8 8 0

l,700,2oo 8,404,5 5 5

304,107

94,000,—

2,011,090 | 508.2 9 7 J

2,800,0 oo

10,000, o o o 80(), o o o l.OOO.o oo

4( )0, o o o

7.500.0 oo

8.000, o o o 500,o oo

2.500.0 oo

1.000, o o o

10,000,0 oo

Såsom man af dessa tabeller finner, halva ugnarnas antal fördubblats, arbetarnes ungefär 4-dubblats och jerneflekternas tontal ungefär 5l/2-dubblats.

Sin utställning hade bolaget placerat i egen paviljong och ordnat den på synnerligen smakfullt sätt. Den bestod af:

1 stycke snabbskjutande kanon .... 12 cm s

1 » fältkanon 8

1 » » snabbskjutande 7,5

2 » » » 5,7

2 » » 4,7

1 » » halfautomatisk................... 7,5

1 » » automatisk....................... 5,7dessutom både nya och emot pansarbåt afskjutna projektiler, dels massiva, dels granater och granatkartescher; nickelstålpansarplåtar, beskjutna allt efter grofleken med kanon eller gevärskulor och af från 37 till 6 mm. tjocklek, alla, trots skarp beskjutning, utan sprickor; malmer från 5 af bolagets förnämsta gruffält; kanon-, gjut , smides- och martintackjern, samt prof på den för landets jernhandtering alldeles nya fabrikationen »stålsand», ett utmärkt slipnings-medel för granit och andra hårda sten- och bergarter. Af tackjernsgjutgods fanns både ytterst starkt sådant, tillverkadt af kanontackjern, och utmärkt vackert dylikt, framstäldt af vanligt gjutjern, hvartill kom martingöten, lanca-shiresmältstycken, valsadt och smidt jern af stål, martingjutgods — hvaribland synnerligen utmärkta jernvägshjul med axel —, martinstålsmidesstycken och en mängd annan stålmanufaktur, såsom yxor af olika modeller, hästskor, spett m. m.; spik och åkerbruksredskap samt en mängd vackra kvalitetsprof, af hvilka i nedanstående tabell upptagits de för smidd och valsad martin:

Kol halter 0, i o 0,20 0,3 0 0,4 0 0,5 0 0,6 0 0,70 0,8 0 0,9 0 1,00 1,10 Smidd martin H 43,9 36, o 45,6 62,1 76,1 79,5 76,9 88,5 89,1 83,7 91,8 T 27,3 34,2 29,8 23,7 15, s 16,2 12.2 13,7 10,4 14,9 10,5 Valsad martin H 42,4 41,s 47. o 57,3 74,9 77,1 — — — — T 30,4 33, i 27,s 26,o 18,4 15,7 — — — — • —

Aktiebolaget Iggesunds bruk. Det bildades 1876, då bolaget inköpte Igge-sunds, Nianfors', Strömbacka, Movikens och Hedvigsfors' bruks egendomar samt Stocka sågverk, på samma gång det skaffade sig stora delar i Dannemora och andra grufvor, öfvertog sagda år vid liufvudverket Iggesund ett förträffligt bessemerverk, som börjat byggas 1870, valsverk och ånghammarsmedja, en ny och en gammal hytta och en vallonsmed ja. Bolaget har sedan tillökat detta verk med en utmärkt masugn, mekanisk verkstad, sågbladsfabrik,. åtskilliga hammare, lancashire- och manufaktursmedja samt flere valsverk, hvaraf två drifna medels elektricitet. Strömbacka bruk hade vid tiden för 1866 års Stockholmsutställning nyss öfvergått från tysk- till franche-comtésmide och vallon, medan där nu drifves lancashire- och den sistnämnda smidesmetoden. Vid Moviken har bolaget en masugn och vid Hedvigsfors en franclie-comté- och en manufaktursmedja. Intet torde emellertid bättre belysa affärens tillväxt än de siffror, bolaget anför i sin broschyr Aktiebolaget Iggesunds bruk», där det visas, att på 20 år arbetareantalet tillväxt från 916 till 1,431; skogsarealen från 70,619 till 203,487 har; sågningen från 174,758 till 339,283 stockar; använd jernmalm från 9,786 till 26,675 tons; använda träkol från 76,246 till 170,112 m3; tackjernstillverkningen från 2,478 till 13,117 tons; smältstycketillverkningen från 1,660 till 3,357 tons och bes-semergöttillverkningen från 1,793 till 4,210 tons.

I bolagets jernutställning visades renaste Dannemoratackjern med endast 0,014 proc. fosfor och 0,005 proc. svafvel, samt vallonjern och ståljern med nedanstående analyser:.1K II N V TS TÄ 1.1. NING.4 IiN,4.

7S!1

Vallo n j e r n S t å 1 j e r n från till frå n till Svafvel spår spår spår 0,o 0 4 Fosfor 0,0 0 4 1 0,0 0 5 4 0,0 0 2 0,012 Mangan 0,0 4 4 0,0 8 5 0,0 7 46 0,0 8 9 Kisel 0,0 3 3 0,1 5 5 0,0 0 9 0,0 6 5

Dessutom funnos utstälda välsmidda stångjernssorter för degelståls-beredning, samt bessemerstål af en mängd profiler, det senare af i allmänhet hårdare kolhalter, emedan det lina Iggesundsstålet går ål i form af väl betaldl verktygsstål. Sådant stål — afsedt för olika ändamål — var försedt med olika färgade etiketter, nämligen gråa för släl af kolhall 0,7o — 0,7 5, ämnadl för gröfre fjedrar, släggor, hammare, knifvar och dylika, ej så skarphärdade pjeser; gula 0,80 — 0,85 för stenbearbetningsverktyg, trämejslar och för verktyg för bearbetning af hett jern; blåa 0,90—0,95 för verktyg afsedda för bearbetning af kallt mjukt jern, svarf- och hyfveljern för dito, mejslar etc.; röda 1,0—1,i till stål för skrufskärningsredskap, svarfstål, hyfvelstål, likar o. s. v.; gröna 1,2 —1,3 till verktyg för bearbetning af hårdt stål och kokillhärdadt tackjern samt till såglilar och linare filar; samt slutligen gula 1,4-1,5 till allra hårdaste verktyg. Bessemerstålets fosforhalt angafs lill c:a 0,020 proent.

Af dessa fina stålsorter funnos tillverkade och utstälda maskinknifvar, sågblad, cirkelsågar, maskinhyfveljern, hammare, släggor, hackor och en massa andra verktyg, alla ytterst väl gjorda och lagom härdade, hvarjemte analyser funnos utlagda särdeles väl belysande sakernas utomordentligt goda kvalitet och sträckningsprofserier, af hvilka senare här anföres en:

0,5 0,6 0,7 0,8 0,9 1.0 1,1 1,2 j Hållfasthet kg. pr mm2 65,9 78,2 76,9 95,0 101.9 105.3 108 9 90,4 Tänjbarhet på 200 mm 18,o n,i 14,2 9,6 8,3 3,0 6,8 2,o ; H + 3 T 122 112 120 124 127 114 129 96

Att Bessemerstål i alla möjliga afseenden kan mäta sig med finaste de-gelstål hör till de sällsyntaste undantag, och att vi i Iggesundsbessemern kunna skryta med ett sådant, beror till en del på Dannemoramaterialet, men ännu mera på trenne mäns outtröttliga omtanke, snille och arbete, nämligen G. Tamm, A. Lindman och G. Lundvik.

Aktiebolaget Stjernfors-Ställdalens utställning bestod af jernmalmer, tackjernssorter och bessemergötinetall af nedanstående slag, hvarvid äfven mal-mernas analyser anföras, emedan sammanställningen, sådan den gjorts å de utstälda tabellerna, bjuder åtskilligt af intresse för fackmannen.

Analyser å jernmalmer, använda vid Stjernfors och Ställdalen.

Grufvans namn K i sel syra n> 75’ Jernoxid c 2 S —75 Kalk Talk Svafvel Fosfors}7 ra r-t* O^ C/5 p c/> 3 —- Jern Fosfor Svartvik 7,7 S 1,6 4 14,03 23,5 5 2,5 5 7,74 4,40 0,on 0,013 0,8 7 8,08 100,6 6 4 19,14 0,0 0 6 Krigstjern 6,17 0,80 71 5!> 5.1 8 0,7 5 4,9 0 .0,27 0,o 11 — — 94,6 7 1 52,34*0,005 Hafsj öberg 16,4 5 0. > 2 73 7 8 0,21 7,1 3 1,0 2 0,0 5 0.0 2 3 — — 99,0 5 8 53,4 3 O.oi Bergsgrufvan... 12,07 1,0 7 80 11 0.28 4,6 7 1,8 0 0,13 9 0,0 0 8 — — 101,0 4 7 58,01 0,0033 Salbol)erg .. . 9. os 1,85 79,0 3 0,13 5,75 0,7 2 0,0 6 9 0,0 1 1 — — 97.540 57,2 7 0,0 0 5 Glittra 24- 0, o o 40,8 3 32,31 0,n 0,5 7 0,32 0,0 2 3 0,018 — - 99,171 51,98 0,0 0 8 Vestra Ormberg 1 1,2 2 2. 7 2 76.08 9,6 8 0,0 3 0,7 7 0,2 4 0,0 0 5 0,1 8 1 — — 100,9 2 6 60,7 8 0,07 9 Hjul jern 13,50 1,44 76,18 spår 4, i o 4,5 0 0,0 7 1 0,018 — — 99.809 55, i o CO o o

Analyser å tackjern från Ställdalens masugn.

Kem. Kisel Grafit bundet kol Mangan Svafvel Fosfor Koppar Grått martintackjern, P A C 0,6 7 3,8 0 0,5 7 0,85 0,004 0,0 18 spår Hvitt aduceringsjern, P(ni.uroua) 0,3 1 5 spår 3,6 0 0,4 3 0,0 2 0 0,0 5 3 —

Analyser å tackjern och götmetall från Stjernfors.

Kem. Kisel Grafit bundet kol Mangan Svafvel Fosfor Besseinertackjern, sur beskickning 2,2 0 3,8 0 0,40 0,35 0,0 0 5 0,043 Götmetall deraf 0,0 1 9 — 0,1 5 0,4 5 0,0 0 5 0,0 48 Bessemertackjern, basisk beskickning 1,3 0 2,5 0 1,3 5 2,30 spår 0,0 26 Göt meta 11 deraf 0.0 1 2 0,1 3 0,20 0,0 2 9 D:o do 0,0 2 4 — 0,8.3 0,16 * 0,0 2 8

Aktiebolaget använder egentligen endast en fosforhaltig malm, hvars höga jernhalt dock gör den synnerligen värdefull vid blåsning af sådana tack-jernssorter, af hvilka ej begäres fosforrenhet. Sådana tackjernssorter äro bes-semertackjern till billig götmetall för spik, tunnplåt och dylikt, anförd under beteckningen »besseinertackjern, sur beskickning», och helhvitt adncerings-tackjern. Det senare är utomlands värderadt såsom en af de allra bästa svenska tackjernssorterna för aducering, och var det angenämt för fackmannen all få se dess analys offentliggjord. Af det förra åter blåser Stjernfors sin billiga och likväl, för de ändamål hvartill den afses, mycket goda och omtyckta mjuka bessemer. Ovanligt fosforrena malmer, alt dels späda ut denfosforrikare med,

dels ock till framställning af fosforrenaste tackjern, eger, som synes, bolaget flere, och af dessa bereder det sitt »gråa martintackjern» och sitt finaste bessemerstål, begge af prima-prima kvalitet.

Bolaget har vid Stjernfors: masugn, bessemerverk, gjuteri, mekanisk verkstad, trämassefabrik och sågverk, samt vid Ställdalen: masugn, pappersbruk och sågverk.

Aktiebolaget Österby bruk. Kan man tala om noblessen bland jernverken, så repesentera Dannemoraverken gifvetvis bland jordens jernverk högadeln, ty fruktansvärdt fina anor kunna de åberopa sig på i århundradens välförtjenta rykte för att frambringa den ädlaste bland de ädla af verldens olika jernsorter. Men medan de andra Dannemoraverken alltid sändt och sända sina unga vallonstanger till Sheffields och andra utländska uppfostringsanstalter, att därifrån utgå förfinade i form af strålande krigiska klingor, i blått harnesk klädda »Steel bars», fredliga men finpolerade arbetsverktyg etc. etc., så har Österby bruk djerft tagit steget ut, brytande med förmyndarne engelsmännen, oeh förädlar sjelf sitt ädla råmaterial till färdigt stål och stålredskap. Vi hörde en gång på ett af våra bergsmannamöten en dannemoraman utbrista på tal om dylik öfvergång från råvaruförsäljning: »Ja, hvad tjenar det till att så där ådraga sig arbete, utgifter, bekymmer, slit och släp, när man förtjenar lika mycket och mera pä att bara smida vallon och sälja till engelsmännen*, hvarpå en närvarande ingeniör ej kunde svara annat än: »Jo, del tjenar åtminstone till, att en svensk nu i utlandet slipper som förut skämmas ögonen ur sig, öfver att svenskarne äro för ointelligenta att kunna förstå att af jordens ädlaste malm tillverka annat än råjern å la niggers.» Nu åter skulle han kunna svara: man förtjenar mera på att gå framåt än att ligga och sofva i hundraårig lätjefull sömn!

Bolaget eger Österby bruk, beläget i Films socken af Upsala län, */4 mil från Dannemora grufvor, hvilket bruk grundlädes omkring år 1565 och ursprungligen var kronogods men sedermera genom köp öfvergick till de från Holland inflyttade De Geerarne. Bruket har en af de största andelarna i Dannemora grufvor och dess tillverkningar ha sedan uråldriga tider utgjorts af det för sin utmärkta kvalitet vidt kända vallon jernet af stämpeln O O, äf vensom af deraf framstäldt cementstål eller s. k. brännstål. Sedan ett tjugutal år tillbaka är emellertid äfven ett degelstålsverk där anlagdt (utom Vikmanshyttans det enda i Sverige), i hvilket nyssnämnda råmaterialier, såsom ofvan antydts, ytterligare förädlas till s. k. »degelgjutstäl . Detta, af stämplarna »Dannemora» ocli »Dora», är af ypperlig beskaffenhet och uthärdar full jem-förelse med utlandets förnämsta degelgjutstäl, hvilket framgick såväl af det utstälda stålets utmärkt vackra brottytor, dess täthet och jemnhet, som också af Inlagda tabellariska uppställning öfver vid Kongl. tekniska högskolans profningsanstalt utförda prof å dess fysiska egenskaper, utvisande synnerligen goda resultat. Prof på af detta stål förfärdigade artiklar, såsom knifvar, saxar, kirurgiska instrument och dylikt samt verktyg, såsom hyfveljern, borrar, fräsar m. m., voro äfven utstälda och ådagalade materialets goda beskaffenhet. Utom till verktygsstål af allehanda sorter, hvartill det

101synnerligen väl lämpar sig, är detta stål mycket användbart till stansar för pressning af hvarjehanda gods, såsom beslag, gevärsdelar m. m., där stor styrka hos materialet erfordras, och man såg, som bevis därpå, utstälda stansar, hvarmed pressning af gods i 1 O-tusental egt rum, utan att stansen blifvit afsevärdt sliten.

Hållfasthetsprofven visade:

Hårdhetsgrad 000 oo1 00 o1 0 i 2 3 4 5 Stämpel »Dannemora». Hållfasthet pr mm' ... — — 92.4? 90, o2 96,g 2 95,92 93,82 86,32 Tänjbarhet — — — — 2,5 5,o 4,o 8,3 10,o 12,7 Ht3 T — — — — 100 106 109 121 124 124 Stämpel »Dora». Hållfasthet som ofvan... — — — — 94,22 99,62 89,42 91,72 100,i2 90, i4 Tänjbarhet — — — — 1,7 3,o 5,3 7,6 10,9 10,4 H + 3 T — — — — 99 109 105 115 133 121 »Special Dannemora'». Hållfasthet som ofvan... — — — 129,72 — — — — — — — Tänjbarhet — — — 4,5 — — — — — — H + 3 T — — — 143 — — — — — ~~ »Extra Special Dannemora». Hållfasthet som ofvan... 108,83 131,5 2 122,6 3 — — — — — — — Tänjbarhet 1,8 7,8 3,2 — — — — — — — — H + 3 T 114 158 132 — — — — — — — — »Dora Wolframstål>. Hållfasthet som ofvan... — — 106,i3 107,63 — — — — — — Tänjbarhet — — — 1,7 2,o — — — — _ | II + 3 T — — 120 114 — — — — — —

Vid of vanstående tabell är att märka, att det är prof å smidt stål och en stor del af dem å mycket högre kolhalt än 1 proc., hvarför flere af kvalitetssiff-rorna i tabellen äro märkvärdigt höga.

Degelstålet etiketteras olika, allt efter hårdhetsgraden och öfriga framträdande egenskaper, med tydligt angifvande af, till hvilken sorts verktyg hvarje olika stålsort bäst passar, samt likaledes, huru densamma naturligast bör behandlas. Såväl det rena kolstålet, som krom- och walframstålen visade sig, som förut sagts, stå på höjden af godhet, seghet och styrka.

Bruket har masugn, smältsmedja med 3 vallonhärdar, stångjernssmedja med 3 hammare, gjutstålsverk med 2 degelstålsugnar, räcksmedja med 5 ånghammare m. m.

Avesta jernverks aktiebolag. Vid Avestaforsen i Dalelfven har detta bolag sitt för svenska förhållanden storartade jernverk med 2 masugnar, 3 martinugnar, 2 bes-semerverk, 2 grofvalsverk, 1 mediumverk, 3 plåtvalsverk, gjuteri, mekanisk verkstad och manufaktursmedja, hvilket allt bygts upp under tiden mellan de begge Stockholmsutställningarna och under ledning af en af Sveriges mest energiske och klarsynte bergsmän, den nyligen bortgångne brukspatron H. Cornelius.

1 Glödgad t prof. 3 Diameter 20 min., mätlängd 200 mm. 3 Diameter 15 mm., mät-längd 150 mm. 4 Kndast 15 mm. diameter å 200 mm. mätlängd.Avesta utstälde ångpanne- och fartygsplåt, tunnplåt, cisternplåt, stangjern och stångstål samt faconjern af en mängd olika profiler, och dessa effekter beredda dels af martin och dels af bessemer. Också var deras utställning af stort intresse för fackmannen i synnerhet därför, alt de hade både »sur» och »basisk» götmetall i sina fabrikat, då det utgör en af de å bergs-mannamötena skarpast diskuterade frågorna, om vi i Sverige skola eller icke skola allmännare öfvergå till den basiska martinmetoden. Denna metods anhängare funno i Avestas utställning tungt vägande skäl för sin sats, alt äfvcn bästa svenska jern förbättras på den metoden, och att därför densamma bör hos oss allmännare införas, ty Avestas basiska jerns och ståls seghet var något utomordentligt.

Fagersta bruks aktiebolag. Bolaget eger Fagersta och Vestanforsjernverken samt drifver Engelsbergs masugn i Vestmanland. Af dessa liar Fagersta martinstål-verk, grof-, fin- och plåtvalsverk, 8 ånghammare, gjuteri, mekanisk verkstad, tråd-drageri, manufaktursmedja, sågblads verkstad, stållinslageri, stålrörsdrageri och spiral-fjederverkstad, medan vid Vestanfors finnas tvenne masugnar, bessemerverk och gjuteri, hvilka verk nästan alla bygts eller ombygts samt förstorats sedan 1866.

Af de af bolaget utöfvade stålmanufakturtillverkningarna igångsattes: sågblads-tillverkningen 1870, spiralfjedertillverkningen 1873, klippspikstillverkningen 1876 (nedlades 1884), tråddragningen 1883, linslagningen 1884, kallbearbetade gevärspipors-fabrikation 1891, ihåliga tubämnens tillverkning 1893 och kalldragning af rör 1897.

Bolaget hade den för smeder och ingeniörer — ja för hvem som helst, som måste handtera jern och stål mest instruktiva utställningen af alla de vid Stockholmsutställningen 1897 uppträdande verken, tack vare öfveringeniör

J. A. Brinells energiska studier och experiment samt storartade generosité att visa dessa studiers resultat för beundrande kamrater inom jernhandteringen.

Verket hade utstält valsad t och smidt stal, sågblad och cirkelsågar, jern- och ståltrådslinor, maskinhyfveljern, spiralfjedrar, spiralfjedertråd, valsade och dragna stålrör för velocipeder, ångpannor m. m. samt en hel massa intressanta och vackra saker, och bland dessa just det allra intressantaste på hela jern- och stålutställningen, nämligen prof pä, huru olika stålsorter höra behandlas för att blifva möjligast bäst passande för olika ändamål, huru de kunna vid värmning, smidning och härdning misshandlas och förstöras, huru de, om de blifvit illa behandlade, skola skötas för att återfå sina goda egenskaper, och hvilka olika sträckningsprofresultat de gifva, behandlade på olika sätt. En del af dessa Brinells rön och försök offentliggjordes 1885 i Jern-kontorets annaler, hvartill hänvisas, då det för denna redogörelse anslagna utrymmet ej medgifver någon längre redogörelse för desamma. Emellertid är här på sin plats att nämna, att de Brinellska försöken utvisa, huru man kan i olika stålsorter erhålla vare sig enbart karbidkol eller enbart härdningskol eller olika proportioner af begge, genom att upphetta stål olika högt, och hade han sammanfört sina förhållningsreeler i liere satser, hvaraf nedanstående

o oanföras. Härvid är att märka, att de i desamma omnämnda »lagom härd-ningsvärme W» motsvarar en temperatur mellan röd- och gulvärme och »glödg-ningsvärmen v» en dylik mellan låg och full rödvärme.

l:o. Såsom allmän regel gäller, att ju mindre kristalliniskt ett stål är, ju starkare är det»;

»2:o. Vid smidning af stål akta noga, alt värmegraden W aldrig afse-värdt öfverskrides och fortsätt smidningen till läg rödvänue»;

3:o. Vid härdning uppvärm precis till värmegraden W»;

»4:o. Om vid värmning för härdning W öfverskridits delvis eller helt i smidesstycket, så låt detsamma långsamt afsvalna och uppvärm det på nytt till värmegraden W och härda det»;

5:o. Vid utglödgning af stål uppvärm det sakta till värmegraden v och håll det vid denna värmegracl, till dess att allt kolet hinner öfvergå till karbidkol. Afkyl det sedan långsamt.»

Dessutom angafs, huru värmegraderna W och v skulle igenfinnas hos olika stålsorter.

Sträckningsprofsresultaten åter funnos angifna i form af diagram, visande hållfasthet, proportionalitsgräns, förlängning på 100 mm. mätlängd, kontraktion och Tetmajers koefficient för olika kolhalter och olika behandlad! stål. Af dessa anföras här nedan i tabellform hållfasthets- och tänjbar-hetssiffrorna, så noga de kunnat i diagrammen uppmätas.

K o 1 h a 11 0,i 0,3 0,5 0,7 0,9 1,2 Behandling H T H T H T H T H T H T 1 Nysmid t stal 40 21 55 18 72 21 89 15,5 99 6 100 6 ' 2 D:o upphettadt till W, härdadt i vatten och anlöpt till 630° (rödvärme) 26 65 19 80 16.5 89 14,5 92 14 103 10 3 D:o d.o anlöpt till lagom härd-ni ngsvärme 35 36,5 50 29 70 20 82 12,5 78 14,5 88 10 4 Upphettadt till lagom härd-ni ngsvärme och af kyld t i luften 37 35 53 30,5 73 20,5 88 12,5 80 14 86 13 i ^ Upphettadt till lagom härd-ni ngs värme, härdadt i olja> ej anlöpt 43 28 70 15 97 7 102 1,5 140 0,5 134 2,5 6 D:o d:o anlöpt till 340° (blåvärme) 43 29 76 17 101 10.5 109 1,5 125 5,5 134 6,5 7 D:o d:o anlö])t till rödglödg-ning (030°) 33,5 59 22,5 82 1 5,5 95 13 103 12 100 10,5 8 D:o d:o anlöpt till lagom härd-ni ngsvärme 3G 35,5 52 31 70 21 92 11,5 79 IG 89 10,5 [Som bergsjuryn enigt ansåg dessa tabeller oeb prof såsom de allra intressantaste på hela jernutställningen, hafva vi anfört ofvanstående utdrag, tillåtande oss i öfrigt hänvisa till de af herr Brinell sedan utgifna tabellerna »för undervisningen i de tekniska skolorna».

Bland det i allo utmärkta utställningsgodset från detta verk ådrogo sig de starka smidiga ståltrådslinorna för öfrigt Ulligast den allmänna uppmärksamheten samt de om största styrka, jemnhet och godhet likaledes vitnande valsade och dragna stålrören. Hvad verktygsstålet angår, angåfvos såsom typiska analyser för detsamma de nedanstående, i hvilka i synnerhet kisel-halterna äro Betydelsefulla och värda att eftertaga.

Hårdhetsgrad Kol i % Kisel i % Mangan i % Fosfor i % Svafvel i % 1,2 1,2 0 0,25 0,2 0 0,0 2 4 Spår 0,9 0,9 0 0,2 5 0,1 8 0,7 0.7 0 0,34 0,40 » 0,5 0,5 0 0,2 4 0,4 0 » » 0,3 0,30 0,15 0,5 0 » 0,1 0,10 0,0 0 9 0,2 0

Också är Fagerstastålet så berömdt, att så godt som livar enda en af Eskilstunas utställande manufakturister inför den frågande juryn förklarade sig använda Fagerstastål.

Forsbacka jernverks aktiebolag. Forsbacka bruk, som erhöll sitt första privilegium år 1650, började sin verksamhet med 2 hammare och 4 tyskhärdar, ökade och förändrade efter hand tillverkningen så, att den vid slutet af 1860-talet utgjordes af c:a 1,400 tons smidt ståljern och stångjern tillverkadt å tysk- ocli lancashiremeto-derna, som dels exporterades och dels användes för 400 å 500 tons brännstål. Tack-jernet tillverkades vid Laxsjö masugn.

Ar 1870 bildades Forsbacka jernverks aktiebolag, som anlade 2 masugnar, bessemerverk och stång jernsvalsverk äfvensom senare på 1870-talet rås tångs vals ver k, och utgjordes tillverkningen därefter af såväl bessemermetall som lancaskirestångjern och råstänger, hvilka senare tvenne tillverkningar i början på 1880-talet nedlades. Jernverket utgöres nu af 2 masugnar, 2 rostugnar, bessemerverk, göt-, stangjerns- och tubämnesvalsverk, ånghammare för ämnes- och manufaktursmide samt knippkammare för svartsmide och för tillverkning af

landtbruksredskap. Årstillverkningen af bessemer-göt utgjorde år 1897 9,157 tons, livaraf en mindre del exporterades, under det den hufvudsakliga delen användes för ofvannämnda tillverkningar. Malmerna erhållas från Bispbergs, Stortägts, Kolningsbergs, Gröndals och flere gruf vor.

Enligt ofvanstående beskrifning, som erhållits direkt från bruksstyreisen, har Forsbacka således mer än 6-dubblat sin tillverkning under tiden mellan de begge Stockholmsutställningarna, men livad som är ännu betydelsefullare och för vår jern-handtering tillfredsställande är, att medan 1866 bruket utskeppade allt sitt jern såsom råjern, så manufakturerar det i den dag, som i dag är, så godt som hela sin tillverkning och det till en öfver hela landet omtyckt och eftersökt stålmanufaktur, för hvilken utveckling man har att tacka verkets disponent Chr. Lundeberg och Sveriges— ja veridens förste bessemeringeniör C. Lundvik. Att den, som först af alla lyckades blåsa bessemerstål, fortfarande skall tillverka ett godt sådant, kan ju förefalla naturligt, men att han ock blåser ett sådant, som af intet annat i förträfflighet öfver-flyglas, och att han med sin chefs hjelp får manufakturera detsamma är glädjande.

Verkets välordnade, vackra och storartade utställning innehöll malmer och tackjern, götbrott, valsverks- och gröfre smidesprodukter, alla lelfria, utmärkta och jemna, starka helvalsade stålrör och en massa välgjordt klen- och manufaktursmide för de mest olika användningar.

Det var för den, som mindes de på förra Stockholmsutställningen exponerade svartsmidena och nu jemförde dem med Forsbackas med lieres, glädjande att konstatera, huru ofantligt denna manufakturtillverkning gått framåt. 1866 års verktyg, såsom hammare, släggor och landtbruksredskap m. m., voro i allmänhet klumpiga och oändamålsenliga samt allt annat än eleganta och dessutom af få modeller, under det att nutidens äro så praktiskt lätthandter-liga och > tingliga», som deras användning tillåter, och af en massa olika modeller, samt man kunde vara frestad säga — nästan väl eleganta, delvis spegelpolerade, delvis förgylda eller lackerade i olika glänsande färger. Det senare gör dem ju ej bättre, men tiden» vill så hafva dem.

Furudals kettingfabrik. Redan på 1866 års Stockholmsutställning tillerkändes fabriken guldmedalj och hade, innan den 1884 flyttades från Furudals bruk ned till Ljusne, vunnit rykte för att tillverka de mest pålitliga skeppskettingar. Den eges nu af Ljusne-Voxna aktiebolag och har ej efter sin flyttning mist något af det välför-tjenta anseende, den förut egde, naturligt nog, då dess kettingars styrka och pålitlighet vuxit i jemna steg med fartygens tilltagande storlek och kapteners och redares fordringar.

Kettingfabriken, som är den äldsta inom vårt land, anlades 17 57 vid Furudal i öre socken och Dalarne, och hade fabriken att glädja sig åt en för den tiden betydlig inhemsk marknad. Kongl. flottan och Kongl. lotsverket voro då verkets största kunder. All ketting tillverkades för hand af s. k. dubbelgarfvadt lancashirejernA, men blef denna ketting gifvetvis dyr, då densamma utom det dyra tillverkningssättet och materialet äfven hade att dragas med en alldeles för lång och besvärlig landsvägstransport. Ljusne-Voxna aktiebolags delegare, som i slutet af 1870-talet genom köp blefvo egare till Furudal, insågo till fullo olägenheten af att vid ett så långt in i landet beläget verk, som Furudal, tillverka ketting, och nedflyttade därför såväl smidet som smederna till Norr-Ljusne jernverk, där verket nu fortfarande finnes med bibehållande af sitt ursprungliga namn Furudals kettingfabrik».

Då verket 1884 nedflyttades, sysselsattes 10 mästersmeder med sina 10 drängar, 1 edsvuren profvarmästare samt 2 profvarbiträden, således tillhopa 23 personer. Produktionen var lö85 52,75 tons handsmidd ketting. Är 1894 började Furudals-fabriken i likhet med sina konkurrenter att inrätta sig för maskinsmide, och är nu arbetspersonalen i hand- och maskinsmedjan 38 man. Produktionen för 1897 var 400 tons. Kettingsmidets utveckling vid Furudals kettingfabrik har sedan 1894 tagit en rask fart, och har det lyckats fabriken att få en betydlig export på Ryssland, Norge och Danmark. Exportkettingen är i regel handsmidd, då de respektive kunderna alltid fordra högsta möjliga prof (Engelska Lloyds och Franska Veritas) såsom vilkor i sina slutsedlar.

*

Dock först då denna metod införts i landet.All ketting — till hvilket ändamål den än skall användas — är före af sändningen underkastad hydrauliskt sträckprof.

Vid utställningen hade fabriken en montre för kettingsmide, konstruerad af utställningens arkitekt Fr. Dahlberg och en montre för Iloltningssmide, begge välförsedda med utmärkta fabrikat och med strängast kalldragna och på annat sätt profvade kettingar, visande deras oöfverträfflighet.

Samma bolag hade — ehuru i annan grupp, än den som tillhörde bergsjuryn — utstält ingeniör Yngve Lagervalls hjelpbrytningsmaskin för lan-cashirehärdar, denna sinnrika inrättning, som, genom att den gjort denna smidesmetod så" mycket lättsköttare och billigare än förut, kommit densamma så till hjelp, att man kan säga, att den ingjutit nytt lif och nytt lefnadsmod i dess domnande leder, till lycka för vårt land och dess bergshandtering.

Grytjöls bruks aktiebolag. Bolaget innehar Grytjöls bruk, hvilket är beläget i Hellestads socken, Finsponga läns härad i Östergötland. Bruket erhöll sina första privilegier 1655 för tackjemstillverkning och så kalladt osmundsmide. Ar 1722 inrättades tillika ett manufakturverk med 4 spikhammare. Tackjernstillverkningen nedlades 1820, och efter att under årens lopp hafva genomgått alla graderna af tysk-, franche-comté- och lancashiresmide med vällugn och räckverk, förändrades tillverkningen 1886 till tråddrageri, hvaraf sedan utvecklats en del manufakturer af tråd, såsom stålmöbler, paraplyspröt, spik och stift m. m. Arstillverkningen af dragen tråd, som i början var 400 tons, utgör för närvarande 800 tons af dimensioner från 12 till 0,1 mm. fyrkant och rundt. Dragbleckens antal är 150, hvaraf 6 grof tråd — 12 till 3 mm., 24 för tråd från 3 till 1 mm. samt 120 för finare tråden. Arbetarnes antal utgör c:a 100. Tillverkningsvärdet är för närvarande pr år omkring 228,000 kronor.

Bruket hade af sina tillverkningar anordnat en så smakfull montre, att bergsjuryn beklagade, det den ej egde rätt att utdela pris äfven för densamma, i hvilket fall den skulle gifvit bruket högt pris äfven derför. Utställningen bestod af jern- och ståltråd, stängselnät, jerntrådsduk, stift, krampor, linor, stålmöbler och paraplyspröt — allt från detta verk välkändt och eftersökt i allmänna marknaden.

Gysinge aktiebolag hade stält ut vallonstangjern och lill detsamma användt rent danneinoratackjern, begge mycket berömda i England och här i Sverige naturligtvis högaktade.

Hellefors bruks aktiebolag. Bolagets egendomar äro belägna i nordligaste delen af Örebro län samt i Verinlands och Kopparbergs län, innefattande en sammanlagd areal af 120,000 tunnland eller 60,000 har. De för jern tillverkningen nödiga malmerna har Hellefors bruk nästan uteslutande hemtat ur egna grufvor. Under 30-årsperioden 1866—1896 har dess grufbrytning emellertid undergått betydande förändringar, i det att vid periodens början bruket, dels ensamt, dels som delegare, bearbetade en mängd fyndigheter och följaktligen pä hvarje ställe tog endast en mindre mängd malm. De vigtigaste gruffälten voro 1866: Fagerberg, Björnhöjden, Svartvik, Lomberget och Långban. Dessutom bröts malm pä flere andra ställen, såsom Smaltjärn, Finnberget, Ställberg m. fl. Under den gångna 30-årsperioden ha de flesta af dessa grufvor blifvit nedlagda, i det endast de i Fagerberg, Svartvik och Långbanfortfarande bearbetas. Då emellertid malmbehofvet allt j emt stigit, har dels brytningen i dessa mera forcerats, och dels har bolaget inköpt delar i flere andra gruffält, såsom Sikberg, Rosberg, Slåtterberg och Hafsjöberg. Därjemte hafva ett par sedan länge tillbaka ödeliggande grufvor upptagits, nämligen Jernåsgrufvan och Haggrufvan, den senare i Hjulsiö och den förra i Hellefors socken. Några andra fyndigheter hafva under kortare tid bearbetats, men åter blifvit nedlagda.

I de flesta grufvorna har igensättningsbrytning införts. Endast i Haf sjöberg, Jernåsgrufvan samt Haggrufvan användes pallbrytning i öppna rum.

År 1866 användes vid Hellefors 4,230 tons, 1876 13,850, 1885 19,190 och 1897 20,261 tons.

Vid slutet af 1860-talet användes som brännmaterial nästan uteslutande träkol. Konsumtionen häraf utgjorde 1866 474,680 hl., värderade till 20 å 25 öre pr hl. Dessutom användes 1,300 hl. stenkol. Förbrukningen af bränsle har sedan den tiden stigit ofantligt. Trä kolsförbrukningen har nära fördubblats.

Ar 1897 användes sålunda:

6 km.

803,600 hl. träkol, 55,000 hl. torf och

64,400 stenkol, , 250,000 ved.

Träkol och ved erhållas ur egna skogar, och torfven tages i en mosse belägen norr om Hellefors.

o

Ar 1866 hade Hellefors bruks aktiebolag i gång två masugnar, Silken 30 km. NO. om samt Elfsjöliyttan lika långt NV. om hufvudbruket. En profil af den senare bifogas och visar, att den var efter nutida förhållanden liten. Silkshyttan var emellertid ännu mindre och af äldre konstruktion. Blåsningarna varade i början c:a 200 dygn pr år, med en produktion af c:a 9,3 tons. Blästertemperaturen var

180 å 200° C. och kolåtgången 6,5 å 7 hl. pr 100 kg. tackjern. Under den föl-

jande tiden utsträcktes vid Elf sjöhyttan blåsningstiden till så godt som hela året och dygnsproduktionen ökades. Då emellertid tackjernsbehofvet ytterligare steg och Silkshyttan ej längre kunde motsvara de ökade fordringar, som ställdes på den, beslöts i början af 1870-talet anläggningen af en ny modern masugn vid Säfvenfors, 12 km. norr om Hellefors. Den blef färdig och pådrogs 1883; samtidigt slopades Silkens masugn. Under följande 13 år tillverkade bruket sitt tackjern vid Säfvenfors och Elfsjöhyttan. 1896 nedlades den sistnämnda såsom liggande alltför aflägset, och tillverkningen flyttades till det 1895 inköpta Sikfors, hvars masugn under 1898 ombygts.

Dess profil, utvisande en fullt modern masugn, är i närstående figur ritad utomkring 1866 års mas-ugnsprofil.

Masugn Årtal Dvgn Tillverkning tons pr dygn Elfsjöhyttan 1867 187 1,252 6,7 1876 364 3,905 10,7 1885 360 3.753 10,4 1895 363 3,706 10,2 Silken 1867 204 2,350 11,5 1876 282 2,459 8,7 1879 294 2,647 9,0 Säfvenfors 1883 356 5,849 16,4 1890 270 4.224 10,6 1897 356 4,625 13,0Det vid bruket producerade smidesjernet tillverkades i början af perioden uteslutande medels lancashiremetoden. Detta smide var fördelad t på tre ställen, nämligen Hellefors med 4 härdar, Karlsdal 20 km. NO. därom med 4 härdar och Gustaf s-ström 40 km. NV. från Hellefors med 1 härd. Ar 1867 utbyttes de förut begagnade enf ormshärdarna mot 2-forms, och en ny härd uppsattes vid Gustaf sström 1869. I början af 1870-talet bygdes på samma ställe ytterligare en, hvarigenom hela antalet uppgick till 11 stycken. Ar 1884 uppbygdes vid Hellefors en 8-tons martinugn, som pådrogs i januari 1885, då samtidigt smidet vid Karlsdal nedlades. Ar 1891 upp bygdes ytterligare en martinugn, likadan som den första, och härdarna vid Hellefors slopades. Slutligen upphörde 1896 smidet vid Gustafsström för att flyttas till det mera närbelägna Sikfors, där för närvarande 4 härdar finnas i gång. De tekniska förändringar, lancashiresmidet under dessa år undergått, bestå hufvudsakligen i, att tackjernspåsättningefi ökats. Den bestod vid enf ormshärdarna af c: a 85 kg., men ökades redan vid öfvergången till 2-formshärdar till 110 kg. Sedan har den ytterligare ökats till först 120 kg., derpå 130 kg. och slutligen 1897 efter införande af Lagervalls mekaniska hjelpbrytare till 150 kg. Resultatet häraf har visat sig dels däri, att årliga utsmidet pr härd ökats från 470 å 500 tons i slutet af 1860-talet, till 600 tons 1895 och omkring 750 tons 1897 och dels i minskad kolåtgång. Denna utgjorde 1867 5,77 till 6,20 hl. pr 100 kg. och 1897 3,4(5 hl. pr 100 kg. Af-bränningen har däremot stigit något, i det att tackjernsåtgången till 100 kg. smält-jern ökats från 115 till 117 kg. Under några år på 1880-talet begagnades 3-formshärdar och bortlades åter.

Martin-, smält jerns- samt stangjerns- och fin jernstill verkningarna i tons under peri oden 1867 — 1897:

År Smält jern M a rtingöten Stång- och tin jern 18(57 2.930 3,924 187(5 5,224 4,370 1885 4,902 1,818 5,169 , 1897 2,325 11,087 8,922

Är 1866 funnos vid Hellefors följande förädlingsverk: 1 gröfre stångjerns-valsverk, 1 plåtvalsverk, 1 ånghammare, 1 b ränn st ål sugn samt gjuteri och mekanisk verkstad.

Produktionen bestod af gröfre stångjern och lättare räls. Dessutom tillverkades något plåt och brännstål, så 1866 123 tons gröfre plåt, deraf 75 tons ångpanneplåt samt 15 tons brännstål. De sista åren af 1860-talet uppsattes ett nytt valsverk för medelgroft stångjern. I midten af 1870-talet borttogos plåtvalsverket och ånghammaren, och i stället bygdes 1877 ett fin- och trådvalsverk med 5 par stolar utom 2 par förvalsstolar, drifvet af en 175 hkr.

turbin. Samtidigt med den första mart in-ugnen uppsattes 1884 götvalsverk, drifvet af en turbin på 150 hkr. Ar 1887 om-bygdes finvalsverket, så att det kom att bestå af 6 par stolar med kontinuerliga förvalsar. Drifkraften tillökades därvid med 120 hkr. till 295 hkr. medels kraftledning från ett c:a 300 m. nedanför valsverken beläget fall. Därjemte bygdes ett universalvalsverk. 1891 förändrades slutligen det medelgrofva stång jernsvals verket till ett mera modernt mediumvalsverk.

Den vid Hellefors använda drifkraften utgör inalles 760 hkr., som uteslutande lemnas af Svartelfven.

Ofvanstående, utgörande utdrag af en berättelse, benäget meddelad frän bolaget, utgör det mest talande beviset för, livilka kolossala ansträngningarde svenske jernverksegarne måst göra under de gångna åren, och hvilket insättande af kapital och arbete, som krafts för alt under dåliga, bekymmersamma tider hålla håndteringen vid bruken uppe och rädda den svenska jernindustrien från att förintas af den utländska. Men tillfredsställelsen för Hellefors ledare, disponent E. Grönvall och bergsingeniör S. Svedberg, måste ha varit så mycket större, då de, efter atl ha lyckats genomdrifva ändringarna och förstoringarna under de dåliga åren, och de goda ändtligen infunno sig, kunde i det utmärkta verket fördubbla tillverkningarna.

Bolagets utställning i Stockholm visade prof på dess ofvan omtalade malmer, dess jern- och stålfabrikat, såsom tackjern af olika sällningsgrader och sammansättningar, lancashiresmältstycken och d:o jern af slaggren och segaste beskaffenhet, martinstål, hårdt och mjukt, tältande i godhet med det bästa i vårt land, tråd och verktyg m. m. Dessutom presterades en mängd kvalitetsprof, bevisande materialets utmärkthet, alltsammans ordnadt på smakfullaste sätt, görande bolagets montre till en verklig prydnad för utställningen.

Hofors aktiebolag. Hofors jernverk, som är det äldsta i provinsen Gestrik-land, anlades under förra delen af 1600-talet vid det vattendrag, som utgör aflopp för sjöarna Hinsen och Hyen med deras vattenområde. I likhet med en mängd andra små jernbruk i trakten erhöll Hofors sina malmer från Torsåkers grufvor, som för gamla tiders små tillverkningar gåfvo rikligt med malm. I mån som tillverkningarna ökades i masugnar och smedjor, började dock älven malmer från Norberg att användas och senare äfven från Bispberg och Vesterbergslag.

Egarne af Hofors dels nybygde, dels förvärfvade genom köp ett flertal af ortens små jernverk och drefvo en omfattande jerntillverkning efter de på olika tider brukliga metoderna vid Hofors, Robertsholm, Montrose, Hammarby, Kungsgården, Kungsfors, Uhrfors och Kratten, förutom vid ett antal masugnar, hvari de egde och brukade större eller mindre andelar. De beköfliga träkolen erhöllos till öfvervägande del från egna skogar. Så länge alla transporter skedde med dragare eller sommartid delvis på sjöarna, måste dock tillverkningarna blifva ganska begränsade, och först efter jern vägars byggande genom orten kunde en mera koncentrerad tillverkning börjas. Lancashiresmide clrefs i stor utsträckning från metodens införande i Sverige och till dess pä 1870-talet tillverkningen af götmetall på bessemermetoden vunnit allt mera insteg, då förarbetena för anläggande af ett bessemerverk vid Hofors började. Detta färdigbygdes jemte 2 nya masugnar och ett götvalsverk pä 1880-talet, och i samma män som tillverkningen således ökades och koncentrerades vid Hofors, nedlades lan-cashireverken, så att denna tillverkning slutligen fullständigt upphörde.

För att erhålla tillräcklig drif kraft för verken vid Hofors sammanfördes genom kanalisering och tubledning tillgängliga vattenmängden till ett 92 fots fall. De från göt vid Hofors utvalsade ämnena transporterades till Kungsgården för valsning till stångjern, fin jern eller tråd. Dä därvarande valsverk, som i sammanhang med sågverk drefs med ånga och ursprungligen var bygdt för valsning af lancashirejern, icke kunde motsvara de fordringar, som numera ställas pä längder och dimensioner af götmetall för export, blef nödvändigt att bygga nya valsverk, som förlädes till de vid Hofors redan befintliga verken. Då emellertid den där tillgängliga vattenkraften var för tidigare beliof disponerad, måste mera kraft tillföras, och skedde detta genom elektrisk öfverföring frän ett i samma vattendrag genom kanalisering och tubledning uttaget 30 meter högt vattenfall, beläget c:a 2,5 km. från Hofors. Medels 6 turbiner kunna där uttagas c:a 1,400 hkr. för valsverk, hjelpmaskiner och meka-nisk verkstad, och blefvo således 3 af Hofors valsverk de första någonstädes uteslutande på elektrisk väg drifna valsverk.

Jernverket, som numera eges af Hofors aktiebolag, utgöres af 2 masugnar, bessemerverk med 2 konvertrar, en

basisk martinugn, göt-, medium-, tråd- och finvalsverk, 2 hydrauliska pressar, ånghammare och luftfjederhammare samt erforderliga hjelpmaskiner. Alla dessa verk äro sammanförda i en större byggnadskomplex. Vid verket finnas äfven gjuteri och mekanisk verkstad. Af masugnarna, som arbeta uteslutande med träkol, har den ena öppet, men den andra slutet (Tholanders) uppsättnings-mål för gasens fullständiga tillgodogörande. Chargernas i bessemerverket storlek är

3.5 å 4 tons. Martinugnen för 15 tons charger eldas med gas, uteslutande framstäld af ved för uppnående af högsta kvalitet.

Ungefärliga årstillverkningarna äro: 11,000 tons tackjern, 18,000 tons bes-

semer- och martingöt samt 15,000 tons smidt, valsadt eller pressadt gods såsom slutprodukt. C:a 500 arbetare sysselsättas direkt vid jernverket förutom dem, som arbeta i grufvorna och skogarna. Drif kraften erhålles dels från ofvannämnda 2 vattenfall af

27.5 och 30 meters höjd med turbiner på tillsammans 2,900 hkr., dels från 7 ångpannor på tillsammans 500 hkr., deraf 3 pannor tillgodogöra afgående värmen frän vällugnarna.

Hofors produkter utgå från verket till hufvudsaklig del i form af ämnesgods och stå i kvalitet och renhet bland de bästa i Sverige tillverkade, då därtill uteslutande prima råmateriel användes. Största delen exporteras till manufakturbehof, som kräfva bästa götmetall. Utom jernverket drifves vid Uhrfors en hästskofabrik.

Till ofvanstående beskrifning, som benäget lemnats af öfveringeniör G. Odelberg, bör fogas, att, då bankdirektör K. Wallenberg och disponenten P. Ericson i samråd med öfveringeniören beslöto förorda de nya valsverkens drifvande medels elektrisk kraftöfverföring — ett djerft steg, som mången under senare år tänkt på, men ingen vågat taga —, så ristade de i jernhand-teringens annaler en runa, som för alltid skall hedra deras namn. Det var ett steg, så betydelsefullt för den svenska jernindustriens framtid, att man väl kan ana, men ej öfverskatta dess välgörande, kraftskänkande verkan.

Bolagets utställning i Stockholm bestod af:

Malmer från Nyängs-, Penning-, Myggbo-, Gösk-, Gröndals- och Bisp-bergsgrufvorna; kalk från Nyängsbrottet; tackjern för bessemer- och martin-metoderna; göten dels afslagna, dels klufna, af olika kolhalter af bessemer-och martinmetall för visande af textur och täthet; valsad och smidd götmetall af olika dimensioner och kolhalter; kvalitetsprof å kallt gods i form af dub-belböjda eller spiralvridna stänger från 51 rundt eller fyrkant af låga kolhalter, och knutar af från 273" rundt af låga kolhalter, ned till s/16" rundl af hårdaste stål, plåtar och ihåliga cylindrar från 1" till 1/4" godstjocklek, dubbel- och fyrdubbelvikta, samt plattor af 1" tjocklek varmstukade i en värmning från 18" långa maskincylindrar; valsad och dragen tråd i ringar; brottprofsserier af valsad och smidd bessemer och martin; sträckprofsserier af valsad och smidd bessemer och martin; svetsningsprof af olika kollialter, 9 stycken tillsammans; valsade rör från 5" till l1//' i diameter; kvalitetsprof å rör i kallt tillstånd, utsprängningar, hopstukningar, vikningar och knyt-ningar; sträckprofsserier å valsade rör; hästskor af brukliga modeller och storlekar, äfven af aluminium, samt hofslagarredskap.

Af de i riklig mängd förekommande analyserna och sträckprofsserierna anföres till följd af bristande utrymme här endast en del i kortaste sammandrag, d. v. s. i tabellform.

Analyser å tackjern.

T ackjern ssort Kemiskt bundet kol Grafit Mangan Kisel Fosfor Svafvel Marlintackjern. (irått 0.2 6 3,0 4 0,6 8 0,8 8 0,0 2 0 0,0 0 4 Grått 0,6 0 3,0 7 0,4 7 0,6 3 0,0 18 0,0 0 2 Halfhvitt 3,12 1,07 0,5 9 0,4 2 0,0 17 0,0 0 2 Helhvitt 4,oo 0,0 5 0,3 6 0,20 0,0 16 0,0 0 4 Helhvitt 4,0 8 0,1 3 0,2 8 0,1 1 0,0 1 6 0,0 0 3 Bessemer tackjern. a 1,42 2,o o 3,06 0,9 7 0,0 1 9 sp. b 1,13 3,23 2,98 0,95 0,0 1 9 sp.

Såsom af ofvanstående analyser synes, tillverkar Hofors prima-prima» tackjern, hvad såväl fosfor- som svafvelhalterna angår och såväl till sin sura bessemer som sin basiska martin.

Normalanalyser och mediumhållfasthetsprof å Hofors martin-

och bessemermetall

Stål eller Kemiskt bundet jernsort ko) Mangan Kisel Fosfor Svafvel Hållfasthet i kg. prmmv och 16 mm. diameter Tänj barhet i % på 200 mm. mät-lä ngd Martin 0,io 0,3 0 0,0 0 5 0,0 1 5 0,o i o 35,4 28,2 0,1 5 0,3 4 0,0 0 6 0,0 1 8 0,0 0 8 41,9 26, i 0,2 0 0,3 8 0,0 0 8 0,0 2 0 0,0 0 5 43,9 25,8 0,3 0 0,40 0,0 1 2 0,0 2 2 0,0 0 4 4«, 2 24, g 0,40 0,4 2 0,0 2 0 0,0 2 3 0,0 0 3 48,8 25,2 0,5 0 0,4 2 0,0 2 5 0,0 2 3 0, 0 0 3 58,7 20,5 0,6 0 0,4 0 0,0 3 5 0,0 2 4 sp. 67,9 15,5 0,7 0 0,3 8 0,0 4 5 0,0 2 4 sp. 81,7 11,8 0,8 0 0,3 8 0,0 5 0 0,0 2 4 sp. <11,0 0,9 0 <), 4 0 0,0 5 5 0,0 2 4 SJ). 103,6 7,5 1,00 0,42 <), 0 6 0 0,0 2 4 sp. 102,7 7,2 1,10 0,45 0,0 6 5 0,0 2 4 sp. 91,9 3,2 1,20 0,47 0,0 7 0 0,0 24 sp. 88.9 2,2 1,3 0 0,5 0 0,0 8 0 0,0 2 4 sp. 70,8 1,1Stål- eller jernsort Kemiskt bundet kol Mangan Kisel Fosfor Svafvel Hållfasthet i kg. pr mm * och 16 mm. diameter Tänj harlie t i % på 200 mm. mät längd Bessemer 0, i o 0,1« 0,0 0 8 0,0 2 8 0,oos å 30,8 30,5 0,1 5 0,18 0,0 1 2 0,0 2 7 sp. 3!),ö 29,o 0,2 0 0,2 0 0.0 1 G 0,0 2 6 sp. 42,7 20,2 0,3 0 0,2 2 0,0 1 8 0,0 2 6 sp. 49,i 22,8 t), 4 0 0,2 4 0,0 2 0 0,0 2 5 sp. 50,5 22,5 0,50 0,2 6 0,0 2 4 0,0 25 sp. 65.3 1 5,3 0,6 0 0,28 0,0 2 8 0,0 2 4 sp. 71,i 13,3 0,7 0 0,2 9 0,0 3 0 0,0 2 3 sp. 79,« 12,7 0,8 0 0,3 0 0,0 3 2 0,0 2 2 sp. 6,2 0,9 0 0,3 2 0,0 3 6 0,0 21 sp. 95,0 4,9 1,00 0,3 4 0,0 4 0 0,0 2 0 sp. 102,s 5,0 1,10 0,3 6 0,0 4 4 0,0 2 0 sp. 105,7 4,o 1,20 0,3 8 0,0 4 6 0,0 2 0 sp. — — 1,3 0 0,40 0,0 4 8 0,0 2 0 sp. — —

Tyvärr voro samtliga sträckningsprof å dessa utmärkta stålsorter tilltagna i den ovanliga dimensionen 16 mm. diameter, hvarför det är svårt att uppställa kvalitetsformel för dem till jemförelse med andra sträckprof.

Hults bruk. Detta, som uppfördes i början af 1700-talet i Östergötland, Qvillinge socken, dref ända till medio af 1880-talet liufvudsakligen stangjerns- och spiksmide. Då började emellertid egaren, brukspatron Gunnar Ekelund, med utöfvandet af yxtillverkning på amerikanskt vis, hvilken tillverkning han strax förut sjelf studerat och inöfvat sig uti i Förenta Staterna, och med otrolig energi lyckades han efter träget arbete inöfva sina svenska yxsmeder, så att de ej blott tillverka yxorna bättre utan till och med billigare än sina amerikanska kamrater. Tack vare herr Ekelunds framgångsrika arbete på denna väg, hafva ock alla hans svenska konkurrenter tvingats öfver till att likaledes antingen frångå eller ock betydligt förbättra sina gamla oftast opraktiska yxmodeller, på samma gång som man i flertalet yxfabriker lyckats studera ut allra bästa sammansättning å stål för dylika eggjern, så att inga utländska yxor tåla så fruktansvärda huggprof som de svenska.

Bruket tillverkar visserligen en mängd andra sorters redskap också, men på bergsbruksafdelningen i Stockholmsutställningen hade det placerat endast yxorna, men dessa ock i en ytterst rikhaltig kollektion af olika modeller, hland hvilka de förnämsta voro de fyra amerikanska, en klyfyxa, en dubbeleggad, en täljyxa och en handyxa; de svenska, Kia-, Sala-, Yermlands-, Vestergötlands- och Elfverumshuggyxmodellerna; täljyx-, Vira-, Yermlands-, Vestergötlands-, Piteå och Norrbottens handyxmodeller; samt dessutom 4 stycken spanska, 1 dansk, 2 norska och en afrikansk yxmodell.Härryds bruk. Vid tiden för förra Stockholmsutställningen hade detta bruk blott ett år haft i gång sin då ny bygda masugn för tillverkning af tackjern af sjö- och myrmalmer, men hade då många medtäflare inom Sverige i denna sort af jerntillverkning. Af dessa liafva de flesta under de sedan gångna 80 åren försvunnit, och Härryds masugn är nu en af de ytterst få, som förfarande blåsa tackjern af Sveriges dock till gjutgodsframställning så ytterst lämpliga, om ock fattiga sjömalmer.

Å detta tackjern funnos, åtminstone då juryn passerade, ej vare sig analyser eller liållfasthetsprof utlagda, men detsamma utmärkte sig för ett synnerligt fint och vackert gry, och det däraf förfärdigade gjutgodset för en särdeles vacker yta och skarpt utflytande i formen, så att beggedera i dessa afsecnden godt kunde kallas förstklassiga. Bruket består nu förutom af masugnen, af gjuteri, mekanisk verkstad, tråddrageri och manufaktursmedja.

Larsbo-Norns aktiebolag*. Detta innehar Vikmanshytte bruk med masugn, degelstålverk med tvenne 18 deglars ugnar, ånghammarsmedja och manufaktursmedja; Norns bruk med masugn och mekanisk verkstad, samt Larsbo bruk med smältsmedja innehållande 4 lancashirehärdar och stångjernssmedja; hvarjemte bolaget eger hälften i Ramnäs valsverk.

Vid det förstnämnda bruket tillverkades 1897 af tackjern, blåst af malm från Stora Bispbergs grufva, c:a 400 tons degelgjutstål på den s. k. Uccatiimetoden, d. v. s. en degelstålsprocess, där granuleradt tackjern blandadt med malm- och kolpulver nedsmältes i grafitdeglar till stål af mellan 0,6 och 1,7 % kolhalt i varierande hårdhets-grader. Detsamma levereras ock försatt med krom ocli volfram för vissa ändamål. Af de så erhållna götena förfärdigas smidt verktygsstål af alla dimensioner, valsad och dragen tråd, grufsläggor och stenredskap, kvarnhackor, verktygshammare, släggor och andra smidesredskap, skärprullar för träsliperier, stansar m. fl. olika sorters redskap och dessutom mindre stålgjutgods.

Af alla dessa olika fabrikat funnos i brukets utställning felfria ut-märkla exemplar som vanligt, och likaledes hade som vanligt vid detta bruks utställningar den utställningsbesökande allmänheten tillfälle att förvåna sig öfver de af fackmännen sedan långliga tider tillbaka beundrade Vikmanshytte grufsläggorna, dem våra grufkarlar pläga benämna outslitliga.

Laxä bruks aktiebolag. Detta innehar de trenne jernverken Laxå, Stora Lassåna och Röfors, med masugn och smältsmedja vid det sistnämnda, lancashire-smedja, grof- och finvalsverk samt klippspiksfabrik vid det förstnämnda och lancashire-samt manufaktursmedja vid Stora Lassåna.

De siffror, bolagets nitiske och kunnige chef, brukspatron C. C:son Lindberg, lemnat, och hvilka återfinnas i tabellform här nedan, kan lian med berättigad stolthet meddela, på samma gång de utgöra det bästa bevis för sanningen af påståendet i inledningen till denna afhandling af utställningsberättelsen: Trots höjda arbetslöner, malm- och kolpris och fallande försäljningspris lefver och frodas svenska jernhand-teringen ännu, tack vare dess ledares trogna, i fri ga arbete.Tillverkni ngssiffror för år 1866 1897 Tackjernsproduktion • tons 1,507 6,294 Kolåtgång i hl. pr ton 67 56 Tillverkningspris pr ton i kr 67,99 53,5 0 Smaltshjckeproduklion: tons 1,564 7,194 Kolåtgång i hl. pr ton 68 31,5 Tillverkningspris pr ton i kr 106,8 0 92,80 Valsjernsproduktion: tons 2,176 6,330 Tillverkningspris pi* ton i kr 142,8 0 126,7 o

Bolagets utställning utgjordes af jernmalmer, tackjern, smältstycken, stångjern och trådspik; smältstyckena och stångjernet utgörande prof på ett hland landets allra tinaste och bästa lancashirejern.

Lesjöfors aktiebolag. Detta eger Lesjöfors bruk med martinverk, smält-smedja med 2 lancasliirehärdar, grof- och finvalsverk, stångjernssmedja, gjuteri, mekanisk verkstad, tråddrageri, manufaktursmedja och linslageri; Långbanshytte bessemerverk och stor del i Långbanshytte masugn och kan också uppvisa för den svenska jernhandte-ringens utveckling talande och vackra siffror, och är detta bruk tack vare brukspatron A. Ros — dess ledare under hela 3O-årsperioden — ett af de allra första, som öfver-gått till att fullständigt manufakturera sitt jern och stål till den mängd olika utmärkta varor, dem vi hade tillfälle att beundra i 1897 års utställning. Ingeniörerna liafva vexlat vid detta verk, men till lycka för bolaget och hela värt bergsbruk har samme man med den skarpa blicken och jernsega viljan fört verket framåt på den väg, alla de svenska bruken borde slå in, nämligen på manufactureringens.

I Lesjöfors rapport till denna berättelse stå bland andra ock följande tänkvärda ord: För att visa hvad äfven ett af Sveriges mindre jernbruk måste kosta på

sig, för att följa med sin tid, kan nämnas, att under ifrågavarande år (1866 —1897) utbetalts öfver 1,400,000 kronor till byggnader och reparationer vid Lesjöfors-Lång-banshyttan — i sanning ord, som kunna gifva med jernhandteringen obekante ett litet begrepp om, hvad tankearbete, mod och kraft våra jernverkschefer utvecklat under denna periods många dåliga år.

Lesjöfors hade länge fabricerat litet manufaktur, men först på 1880-talet öfver-gick det till manufaktureringen såsom hufvudsak, hvilken öfvergång nu så fullständigt genomförts, att af 1897 års försäljningssumma 1,100,000 knappast 50,000 kronor belöpa sig på ej fullt färdiga produkter.

L e s j Ö f o r s b r u k 1866 1897 luide härdar i gång 4 1 » martinugn i gång — 1 > brännstålsngn i gång 1 — » tillverkning af: lancashirejern ... kg. 1,558,324 169,079 mart ingöt » — 3,596,628 martingjutgods — 64,193Lesjöfors bruk 1886 1887 brännstål ... kg. 84,717 smidt stål ... » 260,144 2,694,708 val s verksprod u kt er

1,448,058 gjutgods (tackjerns*) » 74,727 158,400 dragen tråd ... » 474,341 1,990,749 linor ... » 51,968 228,746 spik ... » 85,015 — stålmanufaktur » 35,500 1,090,141 hade antal arbetare 90 442 i utbetalte arbetslöner ... kr. 40,000 325,000 summa försäljningsvärde ... » 392,000 1,100,000

Manufakturarbetarnes löner hafva stigit så, att en dylik nu tjenar dubbelt, ja mera än dubbelt mot 1866, medan manufakturvarornas försäljningspris sjunkit till hälften.

Såsom af of vanstående synes, tillverkade bruket 1897 närmare 2lf2 gånger så mycket smidesjern och stål och nära 5 gånger så mycket manufaktur, en i sanning vacker utveckling.

Bolagets utställning bestod af ståltrådslinor för kraftledningar och grufvor, berömda för styrka och uthållighet, stålkablar, fjedrar för jern vägsvagnar och öfriga behof, tålande de svåraste påkänningar och stötar, häst-räfspinnar, harffjedrar, stenredskap och städ, välkända och omtyckta i allmänna marknaden, samt telegraf-, telefon- m. II. sorters valsad och dragen tråd, allt smakfullt ordnadt.

Motala verkstads nya aktiebolag hade på bergsbruksafdelningen utskilt endast en del valsverks- och smidesprodukter, under det att detsamma ä maskinafdelningen uppträdde med en storartad utställning och därför i afdel-ningen för denna — värdigare än här — beskrifves. Vi få därför här inskränka oss iill atl anföra en del af Motala verkstads historia, hvilken för öfrigt på det fullkomligaste sätt svarar emot »jernets allmänna historia» under samma tidrymd.

1 början af 1860-talet var puddelprocessen den metod, på hvilken den öfvervägande största delen afjordens smidbara jern och stål frambragtes, och med stolthet och suveränt lugn sågo den metodens anhängare ned på de nyfödda och — som de ansågo dem — nära nog dödfödda bessemer- och martin-metoderna, ordande om, att bessemern väl kunde komma alt i någon liten skala användas till framställning af sekunda verktygsstål, och den 1866 knapt i gång komna martinen för smältning af gröfre skrobitar, hvilka ej i räck-härd och puddelugn lämpligen kunde omsmältas, »men segt mjukt jern, bra till plåt och räls, skulle de metoderna aldrig komma att framställa». Och ienlighet med tidens tro, hade Motala verkstad anlagt Sveriges största puddel-verk, där den puddlade fram verldens renaste och segaste puddeljern och puddelstål, beundrade inom och utom landets gränser.

Men Motalas män gingo ej kvar och stampade pä samma väg, trots att den smalnade af, utan när barnet bessemer började växa ut och bli grof-lemmadt nog, så köpte de helt enkelt ett af landets nyaste och modernaste bessemernerk, hvilket de behöllo så länge som denna metod stod på höjden af magt och anseende. Samtidigt emellertid med att de drefvo puddelpro-cessen, införde de — bland de förste i Sverige — martinmetoden i sitt verk vid Motala, således arbetande samtidigt med alla tre dessa den senast gångna jerntidens hufvudmetoder.

Vi jernmän minnas godt, huru oduglig martinplåten visade sig i ångpannor och dylikt i början af 1880-talet, huru den frättes upp af rost så mycket fortare än puddelplåten, huru axlar för jernvägar, tillverkade af mar-tin, ansågos omöjliga till följd af sin sprödhet, och huru ojemn och opålitlig den i allmänhet var. I Motala verkstad fanns dock en ung ingeniör, som trodde på densammas utvecklingsmöjlighet, och vi veta, huru J. Skog släpat och gnott, svettandes om nätterna vid den bråkiga martinugnen och om dagarna vid sträckmaskinen, till dess att han nu kan från sin nyare stora martinugn leverera en stål- och jernmateriel, som gjort både den ej fullt så pålitliga bessemern och den slaggiga bränsle- och kraftödande pud-deln öfverflödiga. Såsom i nedanstående tabell synes, utgjorde 1866 års tillverkning c:a 2,848 tons olika produkter af uteslutande puddeljern, 1897 års åter af c:a 7,039 tons också så godt som uteslutande gölvaror, i det endast 1 % puddeljern tillverkades för vissa utländska behof.

Mellanperioden puddel-bessemer-martin tillhör i Motala verkstad, lika väl som enbart puddeln, redan historien. »Praktiskt moderna» är således motalamännens lösen.

På samma sätt hafva de i uträckningsväg alltjemt gått framåt, så att vattenhammarverken fått lemna plats för ånghamrar, pressar och valsverk, och detta på det fullständigaste sätt, ty det som är för gammalt rakas i Motala verkstad så ordentligt bort, alt till och med minnet af detsamma försvinner. Fem gamla förmän grälade så t. ex. i höstas och ansträngde sig förgäfves för att utreda, huru och hvarest 1866 års äldre ugnar och hammare m. m.

stodo, där nu det nya verket rullar och går.

Vid nästan alla våra uppsvenska bruk åter ser man gamla smedjor och dylikt — idealmotiv för nutidsmålare —, fast bra skröpliga och fula, men Motala verkstads chef har visst ingen smak för det måleriska», utan kastar ut de gamla långsamt och lugnt arbetande maskinerna och för in i stället

103framtidens elektriska vidunder. Poesien krymper oeh fryser, men brödkakan växer i det verket.

TillverkningssilTrorna stälde sig vid Motala verkstads bruksafdelning som följer:

1866 1897 Jern plåt tons 1,791 2,031 Stång- och fa$onjern * 770 4,345 Räls » 47 — Skarfjern och bottenplåtar » 228 — Tyres- och flensjern » 12 — Anghammarsmide och verktygsstål.. >> c:a 200 663 Su mina tons 3,048 7,039 Antal arbetare st. 227 230 Således pr arbetare tillverkadt tons 13,4 30,6

eller mera än dubbelt så mycket nu emot för 30 år sedan.

Alt ett verk, som vetat begagna sig af egen sträckningsprofsmaskin så många år innan de öfriga stålverken följde detta för vår stålhandtering vigtiga exempel, skulle i utställningen prestera endast segaste och bästa materiel, var naturligt, men att utställningsgodset motsvaras af all den materiel, som verkstaden levererar i form af båtar, lokomotiv m. m., det visste den besökande allmänheten, som mångfaldiga gånger i tidningarna läst huru vid t. ex. slrandningstillfällen Motalaplåten hållit, när den engelska trasats sönder som papper.

Ramnäs' bruks aktiebolag hade stält ut kettingar och därtill använd råmaterial, af hvad i synnerhet de förra rörde ej öfverträffad kvalitet och i groflekar från 3/I0 hims upp till gröfsta ankarketting.

Stångjernstillvcrkningen vid Kamnäs' bruk bar sedan 1866 öfvergått från smidt till valsadi jern och till kvantiteten ökats från e:a 1,050 lons 1866 till c:a 5,500 tons 1897. Förbättrade metoder i smältsmidet, såsom hjelpbrytnings-maskiners anbringande och ökad blästervärme, liafva bidragit alt åstadkomma en relativt billig vara, samt har uppförandet af masugn vid bolagets egendom Seglingsbergs bruk tillförsäkrat håndteringen en jemnare och förbättrad produkt. Jernet, som anses vara elt godt lancashirejern, har marknad såväl inom som utom landet, särskildi Frankrike, och frambringas hufvudsakligen af malmer från Norbergs bergslag.

Under 1877, då kettingssmidet i Sverige bedrefs endast vid numera nedlagda bruket Furudal i Dalarne, upptogs detta smide vid Ramnäs mednågra få arbetare, och har det sedan dess fortgått och utvecklat sig till en fabrik, hvars prodnkt konsumeras nästan uteslutande inom Sverige, Norge och Finland, då export till andra länder försvåras såväl af konkurrens med engelsk vara som af höga tulltaxor. Bruttoförsäljningen vid fabriken under 1897 uppgick till ett värde af cirka 150,000 kronor.

Arbetareantalet vid bolagets verkstäder, som 1866 uppgick till c:a 60 personer, hade år 1897 stigit till 230, hvilkas arbelsförtjenst dessutom förbättrats med 30 å 50 proö.

Tackjernsti 11 verkningen var 18(36 1897 i lons 583 6,530 smältjernst ill verkningen lons 1,240 5,370 stångjernstillverkningen » 1,050 5,500

Finvalsverket började 1896 drifvas medels elektricitet.

Vi komma nu till de begge jernverk, som på Stockholmsutställningen 1897 hade de största och med olika sorters jern- och stålvaror mest välförsedda utställningarna af alla, nämligen Sandvikens och Stora Kopparbergs bergslags.

Sandvikens jernverks aktiebolag. Då konsul G. F. Göransson vid Edske masugn och Högbo bruk med stora uppoffringar och efter mångfaldiga svårigheters öfvervinnande utarbetat den nya stål-ocb jernframställningsmetod, som knappast rättvist bär namnet efter en engelsman, som visserligen teoretiskt spekulerade ut densamma, men genom opraktiska försök så godt som dödade den redan i födseln, såg han sig om efter passande plats för anläggandet af ett ordentligt bessemerverk och föll då med sitt val på den s. k. Sandviken vid Storsjön å Högbo mark. Där började han 1862 uppföra det bruk, som nu är ett af de tre största i Sverige, och hvars produkter alltid så inom som utom Sverige erkänts såsom yppersta bessemermaterialet i verlden. Verket är

således så godt som årsbarn med den första Stockholmsutställningen, vid hvars afhållande det just blifvit färdigt i sitl första skick, med en masugn, två bessemerugnar, ett hjulringsvalsverk samt ett hammarverk. Det bestod nu vid den andra af 3 masugnar, bessemerverk, 13 ånghammare, 10 valsverk, tråddrageri, kallvalsverk, sågbladsfabrik, klockfjederfabrik, klädnings-fjederfabrik, gjuteri och mekanisk verkstad samt ett under byggnad varande martinverk m. m. Sin utställning hade bolaget uti egen stor paviljong, där det visade sina malmer, bessemertackjern, masugns- och bessemer-slagg, brottprof af göten och billets, planschettstål, silfverstål» för finare verktyg, tunnvalsadt stål, hvaraf 2:ne prof å endast ‘/50 mm. tjocklek och ett å 1/30 mm. tjocklek, 4,317 fot långt (härdadi och anlöpt), hvilket rällvisligen

mm.väckte fackmännens lika utomordentliga beundran, som den 48'/2 fot långa, smidda propelleraxeln af 12'/,, tums diameter, den 39'/2 gånger i 250 mm. pilhöjd från neutralaxeln böjda och återböjda jernvägsvagnsaxeln, som förut löpt 716,337 km. å Bergslagernas jernvägar, hjulparet, som under 21 år löpt å Geflejern-vägarna 737,998 km, den 21 tum breda, 5 mm. tjocka stripsen, det kallvalsade 2,354 fot långa, 8 tum breda, 0,4 8 mm. tjocka bandet, verldens största band-såg 12 tum bred, n:r 14 BWG tjock och 220 fot lång, det varmvalsade 298 fot långa, 8 tum breda och 4, io mm. tjocka bandet, det tyngsta och längsta af samma bredd och tjocklek, som någonsin blifvit valsadt i jordens jernprodu-cerande länder, de sistnämnda 8 utgörande lika många jernbandteringens underverk.

1 utställningen funnos också: profsamling af en mångfald rörsektioner, velocipedekrar, drag- och urfjedrar, spannsågar, smärre bandsågar, hammare oeh släggor, bandsågar, paragontråd, varm- och kallvalsade band, dragen tråd, ämnen för rördragning, sågblad af olika storlekar, vefaxel 5,460 kg. tung, vef-stakar och tvärstycken, rörprof med invändigt valsade llänsar, drifna prof, valsadt och smidt stål, hjulringar, lokomotivaxlar samt en massa utomordentligi skarpa och svåra kvalitetsprof och mycket annat — talande i det vältaligaste språk om Sandvikens storhet, dess ingeniörers och i synnerhet dess valsverksingeniörs, C. G. Larssons, fabelaktiga skicklighet att behandla det utmärkta material, ingeniör T. Magnusson åstadkommer och dess arbetares villighet och ifver alt öka sitt verks och sitt eget goda anseende.

Stockhohusexpositionen har att tacka för en af sina ståtligaste och gedignaste utställningar samme män, som svenska jernhandteringen för ett af sina mönsterbruk och stoltaste verk, G. F. Göransson, Sandvikens grundläggare och uppbyggare, A. 11. Göransson, dess förstorare oeh upprätthål lare, samt

T. Magnusson, dess energiske tekniske ledare.

Stora Kopparbergs bergslags aktiebolag, som hade uppställ en kanske ännu större utställning och hvars bruk vid Domnarfvet är Sveriges största jernverk, är Sveriges äldsta, ännu bestånd egande bolag. Dess historia, säger C. Sahlin i »Öfversigten af dess historia», sträcker sina rötter djupt in i medeltiden, och sagan har skrifvit de llesta bladen i dess häfder. Han påvisar, att det sannolikt började vid liden mellan åren 1200 och 1250 eller ungefär samtidigt med det första bearbetandet af Stora Kopparbergs grufva.

Detta bolag har bedrifvit en på sagda fyndighet grundad kopparhandtering, som nu snart i 7 århundraden egt bestånd, och hvilken varit af den omfattning, att bolaget, ensamt pä. denna grund må sägas ega rätt till främsta hedersplatsen i den svenska industriens historia.

Bredvid kopparhandteringen har bolaget efter hand upptagit äfven andra tillverk n i iigsgrcnar, grundade på Dalarnes vigtigaste naturtillgångar, dess jernmalmer,skogar och vattenfall. Smidbart jern började bolaget tillverka redan på 16 40-talet vid Davidskyttan och Avesta, dock endast i form af redskapssmide. 1735 började det med jern tillverkning i större skala, anläggande Svartnas’ bruk för att där fabricera tackjern och smidesjern af malm från Vindtjärns grufvor. Snart anlade det emellertid flere bruk, så att det till sist kommit att drifva jernhandtering vid 19 olika ställen, hvaribland utom Svartnas må nämnas: Andersfors, Eriksfors, Laxsjö, Limå, Lindesnäs, Löfsjö, Noraå, Snöå och Tanså bruk. Trots den stora mängden af gående verk, var dock tillverkningen af ringa omfattning, åtminstone bedömd efter nutida måttstock. Först genom centralisering af tillverkningen kunde en väsentlig ökning af årsproduktionen påtänkas. Men en dylik koncentrering var dock otänkbar, innan de moderna kommunikationsmedlen kommit vårt land och äfven Dalarne till godo. Det var ock samtidigt med de

stora jern vägsprojekten, som hos bergslaget år 1870 väcktes förslaget om byggandet af ett stort jernverk i stället för de många småbruken. Som lämplig anläggningsplats föreslogos därvid strandområdena kring Tunaforsarna i Dal-elfven. Förslaget vann bergslagsstämmans godkännande och i följd häraf började år 1873 Domnarfvets jernverk att byggas vid den nedre af nämnda forsar, där enligt planen 5,000 hkr. skulle med turbiner uttagas, ett kraftbelopp, som nu uppgår till mellan 7 och 8 tusen hkr. Verkets läge är i inånga hänseenden lyckligt. Det förfogar öfver en billig drifkraft, som i fall af behof lätteligen kan ökas med några 10-tusental hkr., uttagna ur forsarna of vanför verket. Det har numera genom jern vägar från fem håll tillförsel af träkol från Dalarnes skogsområden och står i god jernvägskommuni-kation med mellersta Sveriges största malmtillgångar, Grängesberg och Norberg, liksom äfven med exporthamnar vid hafvet. Det har därjemte i Dalelfven med bifloder ett det allra billigaste kommunikationsmedel för tillförsel af kolved.

Domnarfsverket pådrogs vid 1878 års början och utgör sedan dess Sveriges största jernverk samt är det största träkols jern verk i verlden.

Det består af följande hufvuddelar:

Kobling sa fdelning en med 8 kontinuerliga kolugnar, hvari årligen produceras

120,000 kub.-meter träkol af ved, som på Dalelfven nedflottas från öfre Dalarnes skogsområden. Ugnarna, som äro de första praktiska sådana för kolning i stor skala, äro konstruerade af disponenten E. J. Ljungberg.

Hytt af delning en med 5 st. 16,5 meter höga masugnar, 6 Westmanska rostugnar, 7 Cowpers blästervarmapparater, 1 Gateskrossverk för rå malm, 2 valskrossar och en tuggare för rostad dylik samt 3 dubbeltverkande, 2 cylindersblåsmaskiner. Kolhuset rymmer 70,000 m3 kol.

Bessemerverket med 2 st- 6-tons konvertrar med s. k. sur infodring och 3 st. 5-tons konvertrar med basiskt foder samt 2 kraftiga blåsmaskiner. Hit höra äfven ett dolomitverk med krossmaskiner och en 300 atmosferers tegelpress, ugnar för kalk- och dolomitbränning samt 4 kvarnar för finmalning af Thomasslagg.

Martinverket med 4 st. 15-tons martinugnar, däraf 2 med sur och 2 med basisk botten. Hit höra 4 generatorer samt några med elektromotorer drifna hjelp-maskiner. Ett större stålgjuteri är förenadt med martinverket.

Valsv er ksafdelning en. Valsverket är förlagdt midt öfver vattentunneln och har en täckt yta af 1,4 har. Den inrymmer götvalsverk för 1-tonsgöten, räls- och grof'valsverk, kontinuerligt trådvalsverk, två mediumvalsverk, två finvalsverk, tvä universalvalsverk samt grofplåts- och tunnplåts verk. Till valsverken höra 19 vällugnar, som erhålla nödig bläster från 4, med elektromotorer drifna fläktar och nödiga kol med hjelp af en på nya principer bygd linbana, som stjelper kolen i fickorna vid ugnarna. Saxar, sågar och andra hjelpmaskiner till ett antal af 47 drifvas äfven med elektriska motorer. Så äfven afdelningens 4 traverskranar.

Verkstads af delning en omfattar gjuteri, mekanisk verkstad, klensmedja, plåt-flänsnings- och plåtslagareverkstad samt valssvarfvare- och modellsnickareverkstad. Sammanlagda antalet af denna afdelnings maskiner utgör 70.

Manufaktur smedjan med en hejare och 6 ugnar.Sömfabriken med 28 maskiner och lika många ugnar för varmsmidning af hästskosöm, samt 25 andra maskiner och apparater för sömmens efterbehandling. Spikfabriken med 14 maskiner för klippspikstillverkning.

Bultfabriken med 20 maskiner för tillverkning af bult, mutter, nit och rälsspik. Tegelverket, livarest för verkets eget behof förfärdigas dels vanliga murtegel, dels eldfasta dylika, dels äfven pressade cementtegel af masugnsslagg.

Såg och hyfleri för verkets behof.

Produktionen är:

Bessemergöt ...

Thomasf osfat ..

Martin göt ....

Valsadt jernstål Tegel ...’.....

37.000 tons 9,000

30.000 »

45.000

1,000,000 stycken.

Det jern och stål, som tillverkas, är uteslutande götmetall. Bergslagets tillverkning af vällmetall är förlagd till Korså bruk med Ags masungn. Vid dessa verk framställes af malm från Vintjärns grufvor ett för sin seghet berömd t lancashirejern, som uträckes under vatt-hammare efter gammal svensk metod. Hyttan vid Ag är 16,5 m. hög och lemnar 5,000 tons tackjern per år. Vid Korsån arbeta 5 lanca-shirehärdar med Lagervallska hjelpbrytare samt 5 hammare och 2 regenerativa ugnar.

De produkter, som bergslagets jern-verksafdelning från äldsta tid till nu frambragt, utgöra tillsammans c:a 800,000 tons med ett sammanlagd t värde af c: a 1 27,000,000 kronor. Af denna kvantitet höröra omkring 500,000 tons från Domnarfvet, som dock ej är mer än 20 år gammalt.

Huru bergslagets jernhandtering utvecklats sedan Stockholmsutställningen 1866 synes af nedanstående:

1866 tillverkade det vid Limå, Laxsjö, Löfsjö, Svartnäs’ och Ags masugnar 4,690 tons tackjern med en medeldygnstillverkning pr hytta af 7,7 tons.

1898 utgjorde tillverkningen omkring

57,000 tons tackjern eller 12 gånger mera, med en dygnstillverkning pr hytta af 51 tons i max.

Ofvanstående bild visar Löfsjö masugn 1866 stäld inuti en af Domnarfvets 1897.

Den förra rymde 26 m3, den senare däremot 101,5 m3. Vid Domnarfvet infördes för tackjernsblåsningen Cowperska varmapparater år 1889 och kolugnar år 1894.

Ar 1866 användes för tack jernets färskning dels tysksmide vid Noraå och

Limå bruk, dels franchecomtésmide vid Avesta bruk, dels lancashiresmide vid Snöå,

Lindesnäs, Korså och Svartnäs’ bruk. Tillverkningen utgjorde 4,404 tons smält jern och 4,824 tons stångjern, det senare till allra största delen liammarräckt. Valsverk hade bolaget endast vid Lindesnäs’ bruk, där af stån g jernstill verkningen 479 tons uträcktes. Bessemermetoden införde bolaget först vid Svartnäs’ bruk 1870 och bedref denna färskningsmetod därstädes åren 187 H 1875 med en sammanlagd tillverkning af 4,204 tons bessemergöten. Numera begagnar bolaget vid Domnarfvet å ena sidan

bessemermetoden (sedan 1878) och Thomasmetoden (sedan 1891) och å andra sidanbåde sur (sedan 1878) och basisk (sedan 1891) martinmetod, h var j emte äfven, såsom of van nämnts, 5 lancashirehärdar äro i gång vid Korså bruk. Genom att tillämpa alla dessa forskningsprocesser är bolaget i stånd att lämpa tillverkningen både efter malmernas beskaffenhet och marknadens fordringar. Bolaget uträcker numera sammanlagd t omkring 4 7,000 tons jern och stål årligen och dess valsverksprodukter utgöras lmfvudsakligen af:

Stangjern och finjern, däraf stora kvantiteter i kontinuerligt valsverk fram-stäld tråd i ringar;

Faqonjern och räls;

Gro fp lät för fartyg, broar, ångpannor etc., så att bland annat 3 af statens pansarbåtar samt ett större antal torpedkryssare och kanonbåtar äro bygda af Domnar f splåt ;

Tunnplåt m. m.

Domnarfvet är det enda verk i Sverige, som använder Thomasmetoden, och det enda ställe i verlden, där denna

metod användes för träkolstackjern. De vid utställningen visade kvalitetsprofven å det med denna metod framstälda träkolsthomas jernet gåfvo ock vid handen, att den framstälda produkten är något helt annat än det Thomasjern, som tillverkas i andra länder. Vid metodens införande var det bolagets mening att söka framställa ett basiskt jern, med svensk kvalitet, hvilket äfven efter åtskilliga experiment lyckats öfver förväntan. För den sura bessemern och den sura martinen användas vid Domnarfvet de renaste material, som öfver hufvud taget äro i Sverige tillgängliga. Enligt ett intyg på utställningen tillverkade Domnarfvet exempelvis under åren 1S91 — 1896 för sagda processer 37,057 tons tack jern med en medelfosforhalt af 0,0 19 proc. Af detta tack jern blåstes hufvudsakligen hårdt stål för en mängd grannlaga ändamål, ej minst verktygsstål. Rälstillverkningen har vid Domnarfvet bedrifvits åren 1887—1895, hvarunder huf vudsakligen för Sveriges statsbanor levererats 63,409 tons grofva jernvägsskenor.

Redan i äldre tider hade bergslagets jernhandtering slagit in på tillverkning af manufaktur. Af gammalt väl känd var sålunda t. ex. lietillverkningen vid Snöå bruk, hvarest under åren 1802—1866 nära 1,000,000 liar framställdes. En annan af gammalt bedrifven och berömd tillverkning var grofsmidet vid Avesta, hvarest år 1866 tillverkades bland annat 1,295 stycken stångjernshammare. Vid Svartnäs bruk bedrefs äfven under många år en svartsmidestillverkning, hvars produkter hufvudsakligen be-stodo i spadar, skyfflar, grepar, hackor, billar, släggor, tänger, smälthärds- och mas-ugnsformor, hästskor m. m. Vid detta bruk fanns äfven sedan gammalt en bränn-stålsugn, i hvilken under 1866 framställdes 18 tons »biåsstål», som hufvudsakligen åtgick för manufakturtillverkningen.

Bergslaget tillverkar nu för tiden manufakturvaror till en årlig myckenhet af c:a 5,000 tons:

Hammarräckt verktygsstål och färdiga stålverktyg, af hvilka båda produkter bolaget har en betydande exportmarknad;

Flänsade och pressade grofplåtsvaror. Valsflänsningsmetoden användes ;

Vindade och ovindade plogfjölar. Allra största delen af de plogar, som i Sverige tillverkas, äro försedda med stålfjölar från Domnarfvet;

Färdigklipta spad-, skyffel- och skopämnen af stålplåt, mycket stor tillverkning;

Större plåtslageriarbeten af grofplåt;

Maskinrätade transmissions- och maskinaxlar samt svarfvade dylika axlar. En ny fabrik är under uppförande speciellt för maskinsvarfning af axlar efter ny metod;

Smidesstäd, skrufstäd och smidesredskap;

Stålgjutgods af upp till 15 å 20 tons vigt, bearbetad t eller rått;

Spårkorsningar, skarfjern, rälsspik och skarfbult för jernvägar;

Hästskosöm, brodd och oxsöm, framstälda efter varmsmidningsmetoden ;

Bult, mutter och nitnaglar, maskinsmidda;Klippspik och dyckert.

Vid bergslagets jernhandtering framställas vidare följande biprodukter:

Tjära, ättiksyrad kalk och träsprit, som utvinnas ur de vid kolugnsanläggningen bortgående gaserna. Tjäran underkastas åtskilliga reningsprocesser och skickas i marknaden i två olika kvaliteter, ljus och mörk, hvilka båda vunnit en efterfrågan för impregneringsändamål, som vida öfverstiger tillverkningen;

Thomasfosfat, utgörande den finmalda slagg, som erhålles i Thomaskonvert-rarna. Numera framställas c:a 90,000 säckar dylikt fosfat årligen, hvilken kvantitet efter 6 säckar pr har räcker till gödsling af 15,000 har åkerjord.

Sammanlagda försäljningsvärdet af tillverkningarna vid bergslagets jernverk utgör icke långt ifrån 7,000,000 kronor.

Ofvanstående värdefulla och om svenska jernhandteringens utveckling vältaliga framställning, som till utställningsberättelsen lemnats af öfveringeniör Carl Sahlin, visar i hvilken utländskt storslagen skala tillverkningarna vid bergslagets verk drifvas, väckande aktning och respekt hos till och med Englands, Tysklands och Amerikas jernfurstar. Och att vi svenske bergsmän vid besök hos dem därute kunna räta på oss i skuggan af Domnarfvets namn, därför hafva vi den mannen att tacka, som outtröttligt styrt och styr det verket fram till allt mägtigare storhet och fullkomning, hvilken som praktisk konstruktör deltager i och leder dess tillbyggande i stort som smått och tänker och handlar för detsamma, disponenten E. J. Ljungberg.

Bolaget hade i jernverksafdelningen i sin paviljong utstält en massa vackra jern- och stål-, liufvud- och biprodukter, hvaribland vi här påpeka: tackjern för sur bessemer och sur martin med endast 0,ois proc. fosfor och 0,o05 ä 0,0 1 proc. svafvel, således bland de allra finaste tackjernssorter, som vårt land det ädlaste jernets land — kan åstadkomma; tackjern för basisk bessemer och martin; kokillhärdadt tackjern och valsar af sådant, vägande, färdigsvarfvade, 7,700 kg. stycket, tackjernet visande utomordentligt vackert, småningom öfvergående gry från härdadt tiil ohärdadt, och valsarna, så jättelika de än voro, utan minsta prick af ytfel; bessemer- och martingöten samt brottstycken af sådana; martingjutgods, såsom valsar, cylinderkanna till pansarbåten Thor, koppeltrilla, kugghjul, linbanehjul, maskindelar till linbanor, grufvagnstappar och smidesstäd m. m ; 1,460 olika sektioner af valsadt och smidt jern och stål; valsadt och smidt jern och stål i stänger, tråd och plåt; I-, U , L- och Z-balkar, räler, skarfjern, fartygsplåt; valsflänsade ångpannegaflar; spad- och plogplåt, axlar, spett, bultar, nitnaglar, rälsspik, hästskosöm, klippspik och dyckert; Thomasfosfat, äfvensom en synnerligt rikhaltig samling kvali-tetsprof, af hvilka en mångfald gjorde ett rent af häpnadsväckande intryck på den beundrande besökaren i Stora Kopparbergs bergslags paviljong.

Storfors’ bruks aktiebolag. Detta bolag eger jernbruken Storfors med lancashirestångjerns- och manufaktursmedja samt rörvalsverk; Ny kroppa med 2 masugnar, 2 martinverk, 2 bessemerugnar, grof-, medium- och finvalsverk, ånghammarsmedja,gjuteri och mekanisk verkstad, och Gammelkroppa med masugn, är Vermlands näst största jernverksbolag och var vid den förra Stockholmsutställningen nybildadt.

Också äro de allra flesta af bolagets verkstäder nybygda sedan den tiden och utgöra därigenom delar af en fullt modern svensk jernverksanläggning med alla maskinerier, jernbanor etc. ordnade på utmärkt sätt. Rörvalsverket — alldeles nytt — är ensamt i Europa om att tillverka rör på en ny uppfunnen amerikansk metod, samt lemnar rör af beundransvärdt jemn godstjocklek och af utomordentlig styrka. I masugnarna blåsas af de gamla äfven utom landets gränser berömda stålmalmerna Pers-berg och Långban samt nyare upptäckta fosforrena dylika ett fosforrent tackjern, som sedan i bessemer- och martinugnarna färskas ned till ett det finaste stål, användt och omtyckt för en mångfald olika slags maskindelar och verktyg.

Bolagets montre var därför en af de rikhaltigaste i Stockholmsutställningen, innehållande: tackjern af ofvanbeskrifna utmärkta kvalitet; bessemer-oeh martingöten af olika dimensioner; valsad och smidd götmetall af de flesta brukliga sektioner och af alla använda hårdhetsgrader, bland annat af så höga kolhalter, som man för några år sedan ej drömde om skulle kunna uträckas, men som Storforsmännen nu lyckats godt med; rörämnen och rör. Äfvenledes voro af bolagets andra tillverkningar utstälda: lancashiresmiden; af stål smidda axlar, pistonstänger, vefstakar, slidstänger, köljern och däfvertar; stål till eggjern, svarfstål, bergborr, mejslar, stansar, filar, projektiler m. m. med silkesfinaste gry.

Och i synnerhet blefvo af besökande fackmän verkets martinstålproduk-ter noggrant studerade, emedan hvar och en visste, att desamma framstälts af landets i tjensten nära nog äldste och gifvet skickligaste martin-ingeniör A. Wedberg, och verkets chef, A. Herlenius, hvilken länge såsom på en gång artilleriofficer och bergsingeniör var med om att hjelpa fram och fullkomna Sveriges stålkanoner. Starkt och segt som desse män visade sig ock stålet!

Stridsberg & Björck. Denna firma, hvaraf brukspatron E. Stridsberg numera är ensam innehafvare, bildades 1868 och hade då endast 10 arbetare. 1878 flyttade emellertid brukspatron Stridsberg sin verksamhet till Gullön i Trollhättefallen, där han bygde Gullefors’ bruk, hvilket under 1897 hade en försäljning af stålmanufaktur och andra stålvaror för 750,000 kronors värde och sysselsätter 550 arbetare. Begynnande med tackjern och skro samt

malm .såsom råmaterial i sina begge martinverk, utvalsar herr Stridsberg götena till ämnesjern och gör af dessa i sitt storartade manufakturverk, beläget å öar i den rytande forsen, en massa olika sorters stålmanufaktur af allra yppersta kvalitet, af hvilken manufaktur han i Stockholm hade utstält bland mycket annat sågblad af olika modeller och för olika ändamål, maskinknifvar, filar af nästan alla brukliga sorter, skyfflar m. m. Dessutom fans utställdt äfven stål- och jernplåt af synnerligt stor seghet och med särdeles vacker och felfri yta, finaste verktygsstål i olika dimensioner samt vackert stälgjutgods.Strömsnäs ’ jernverks aktiebolag hade från sitt storartade jernverk Degerfors å en enkel men tilltalande montre stält ut valsverksprodukter, såsom billets och andra stålsorter samt dessutom en hel del rör och rörämnen. Bruket består af masugn, martinverk, grof-, fin- och plåtvalsverk, stångjerns-smedja med 2 hammare, en 5-tons-ånghammare, gjuteri, mekanisk verkstad och manufaktursmedja. Dess disponent, E. Odelberg, är den förste, som vågat bryta mot den gamla inrotade men felaktiga regeln, att man ej får drifva fort i svenska masugnar, hvarigenom han fört in vår hytteindustri på en sundare och för dess ekonomiska fortbestånd och utveckling lyckobringande väg.

Svenska stålpressningsaktiebolaget Olofström. Bland industriela anläggningar af betydenhet inom Blekinge intages ett af de främsta rummen af jernbruket Olofström, hvilket anlades 1735 och år 1881 inköptes af brukspatron L. W. Larson, som 1884 sålde detsamma till doktor Gustaf de Laval och grosshandelsfirman John Bernström & C:o i Stockholm. Det följande året ingick i detta bolag brukets nuvarande disponent och verkställande direktör, G. W. Roman, under hvars ledning det uppnått sin nuvarande betydenhet. Detta ofvannämnda bolag rekonstruerades 1887 (då nya aktier utsläpptes) under sitt nuvarande namn och aktiekapitalets höjande till 475,000 kronor, och äro i detta bolag intresserade flere af vårt lands mera framstående personer.

Sedan 1885 har bruket årligen utvidgats, i det flere nybyggnader företagits, hvarförutom uppförts generatorer, glödugnar, förtennings-, förblyings- och galvaniserings-verk, emaljugnar och smältugnar samt ett gjuteri med tvenne kupolugnar m. m., allt i tidsenligaste skick. Olofström är därför Skandinaviens största fabrik i sin bransch, och arbetas vid bruket med 7 större och 2 mindre pressverk, 35 trycksvarfvar, 10 jernsvarfvar, förutom en mängd af den nyare teknikens hjelpmaskiner för bearbetning af plåt ocli jern. Tillverkningsbeloppets nettosumma har ock sedan 1884 mer än fyr-dubblats, så att den 1894 uppgick till 800,000 kronor netto, hvilket bäst visar, huru energiskt och lyckligt detta verk drifves.

Alt denna stadigt ökade afsättning af brukets tillverkningar äfven beror af den gedigenhet, som städse utmärkt dess fabrikat, hyser man intet tvifvel om, då man set t dess utställningar på olika platser, nu senast i Stockholm, der Olofströms montre ständigt samlade beundrande åskådareskaror.

Bland de där utstälda manufakturvarorna förtjena särskildt hågkommas: förtennta och förblyade transportkärl och cisterner för oljor och sprit; gröfre pressningar af ramstycken till bogievagnar; bröstkolfvar till lavetter; ång-pannegaflar; lielpressade sockerformar för toppsockerfabrikation; granatkar-tescher, patronhylsor till bakladdningskanoner och diverse fältutrustnings-persedlar, till hvilka alla artiklar användes uteslutande prima svensk martin-stålplåt; dessutom kok- och andra hushållskärl, till hvilkas förtenning användes rent australia bankatenn eller helt och hållet giftfria kemikalier för emaljeringen. Synnerligt slor uppmärksamhet tillvunno sig ock de till denna afdel-ningsberättelse ej hörande mejerikärlen.

Men det var ej endast »Nutzeffecten», som bruket utstälde, utan äfven en hel mängd verkliga konstsaker, såsom lielpressade dryckeshorn, fram-bärande vältaligt vitnesbörd både om de använda råmaterialens förträfflighet och om högst uppdrifven arbetsskicklighet; pokaler; sköldar; dekorerade emal-arbeten, såsom brickor, hushålls- och prydnadsföremål m. m.

Det nuvarande bruket bar följande lokaler:

Kärlfabrik, med press och planirverk, där alla sorters hushålls- och mej er i karl samt delar till separatorer helpressas öfver stansar af olika modell under iakttagande af ytterst noggrann behandling, så att t. ex. en kaffekanna göres i 6 och en separa-torskula i 10 pressningar.

Mekanisk verkstad, hvari befinner sig ett flertal jernsvarfvar, borrmaskiner, hyflar, filbänkar m. m., äfvensom tvenne stqrre hydrauliska pressar med accu-mulatorer, i hvilka senare bogieramstycken, ångpannegaflar, separatorskulor m. m. pressas under starkaste tryck.

Gjuteri för gjutning hufvudsakligen af stansredskap.

Emaljering sv er k, där de kärl, som skola emaljeras, först få en grundmassa och sedan den egentliga emaljen inbränd.

Plåt-, bleckslageri- och lödfabrik, med flere maskiner, där en mångfald arbeten i svartplåt verkställas.

Klensmedja, förtenning sverk, rikt- och putsverk med fläktar, ång-, fjeder-och fallhammare, sax- och borrmaskiner, förtenningscisterner, puts- och polermaskiner.

Arbetareantalet är c:a 400 personer, och hvarje familj har sin egen trädgårdstäppa, åtnjuter fri läkarevård och medicin, hvarjemte arbetspersonalen är på bolagets bekostnad olycksfallsförsäkrad och får deltaga i årsvinsten på rörelsen.

Söderfors’ bruks aktiebolag. Detta bildades 1872 och öfvertog då Söderfors’ bruk, hvilket vid tiden för förra Stockholmsutställningen bestod af: masugn med Westmans rostugn, den första i verlden af detta slag; en raffineringshärd; 2 vallonsmält-och 2 dito räckliärdar; 3 lancashiretvåformshärdar med smälthammare och ett räck-verk bestående af 4 hamrar; en manufaktursmedja, där ankaren och städ smiddes-samt spiksmedja. 1873 inköptes Elfkarleö bruk, som då hade 1 masugn vid Hyttön, 1 vallon- och 2 tvåformslancashirejiärdar, 2 räckhärdar, 1 brännstålsugn och stål-smide. 1881 inköptes Härnäs bruk med dess masugn. Bolaget har sedan på ett särdeles lyckligt sätt vetat begagna sig af de utomordentliga förmåner, som vid dessa platser bjudas i form af synnerligen goda byggnadsplatser och Dalelfvens väldiga vattenmassa, så att den, som såg sagda bruks verkstäder 1866, nu skulle hafva ytterst svårt att känna igen det.

Så har bolaget uppfört vid Söderfors: ny stor masugn med tvenne rostugnar; grof-, medium- och finvalsverk; 2 martinugnar med tillörande gjuteri byggnad för stål-gj utning; stålräck verk med 1 ånghammare och 5 luft- och fjederhammare; 9 lan-cashirehärdar med Lagerwallska hjelpbrytare; 2 mumblingshammare; 3 vällugnar; tackjernsgjuteri och mekanisk verkstad samt manufaktursmedja och ny mekanisk modellverkstad, hvarjemte elektrisk kraftstation uppföres, på samma gång dammarna om-bygts för leverans af 2,600 hkr. Vallonsmidet har under tiden koncentrerats vid Elfkarleö, där det för närvarande finnes 3 vallonhärdar och 3 lancashirehärdar. Där har bolaget ock ombygt både smält- och räcksmedjan och nybygt en manufaktur-verkstad för fjedrar. Vid Härnäs har den gamla masugnen slopats och tvenne nya och tidsenliga uppförts.

Söderfors’ bruks intressenter, som vid förra utställningen belönades, drefvo då sin verksamhet uteslutande vid Söderfors, där det tillverkades:

635 tons tackjern, 599 tons smältjern, 1,210 tons smidt stångjern, 4 tons ankaren, 22 tons annat grofsmide och c:a 1 tons smidd spik.

Samtidigt tillverkades vid Elfkarleö:

1,589 tons tackjern, 95 tons smältjern, 492 tons smidt stångjern, 17 tons biåsstål, 20 tons sträckt stål, och vid Härnäs: 2,134 tons tackjern. Nu åter tillverkartolaget: 13,368 tons t ack jern eller 3 gånger så mycket som vid desamma tre bruken 1866, 6,200 tons smältjern eller 10 gånger så mycket, 3,283 tons valsadt stångjern, 1,469 tons smidt stångjern, 714 tons råstänger, 1,942 tons martingöt, 215 tons smidt stål eller 10 gånger så mycket, 440 tons stålgjntgods, 694 tons jern- och stålmanufaktur (ankaren, städ, skrufstycken, smidesredskap, fjedrar och filar), eller 25,7 gånger så mycket manufaktur 1897 som 1866.

Det var med mycken tveksamhet, som rapportören i denna afdelning mottog — ett år efter utställningens slut — uppdraget att beskrifva densammas jernutställningar, ty utan aning om det uppdrag, som skulle komma att gifvas, hade han ej gjort några vidare anteckningar öfver de å montrerna placerade jerneffekterna, och endast tack vare de utställande brukens beredvilligt lemnade upplysningar har det lyckats få hop en del nödvändiga uppgifter.

Men då det gäller Söderfors’ utställning, så kännes uppdraget mindre betungande, ty om det ock låg en betydlig öfverdrift i en förbluffad konkurrents utrop: »Kors, Söderfors har ju stält ut en hel årstillverkning», så var dess utställning likväl så rikhaltig och brukets olika fabrikat så ordentligt re-presenterade, att man endast behöfver taga dess prislista i hand för att kunna säga pi'ecis hvad å montren exponerades. Kanske ock SöderfoiV utställning studei'ades på ett annat och alldeles såi’skildt sätt af oss gamle bergsingeniörer, ty det bruket är oss ju så l-osendekärt sen den tid, vi alla som bergselever i brusande ungdoms vår där genomgingo våra första pi'aktiska lärospån, och därför fylkades vi ock så mången gång kring dess jettemonter, att vi nog utan katalog i hand hågkomma densammas vackra innehåll. Med vemod i håg studerade vi de undersköna fotografierna från Sveriges fagraste bruk och tänkte med Runeberg:

Vi älska dina strömmars brus Och dina bäckars språng,

Den mörka skogens dystra sus,

Din stjernenatt, ditt sommarljus,

Allt, allt hvad där som .syn, som sång Vårt lijerta rört en gång.

Gud vet med hvad rätt, men jag tror, att vi alla skulle känt oss liksom personligt föi’olämpade af hrukspati-on P. G. Tamm och ingeniör T. Bergendal, om Sodersfoi’s’ utställning visat sig i ringaste del underhaltig. Dock, den känslan sluppo vi att dragas med. Allt det vi sågo representerade på fullkomligt värdigt sätt såväl de männen sjelfva och deras trägna arbete för Söderfors som framför allt det stolta Dannemoi’as enda marlinverk.

Utställningen bestod af:

Tackjern för olika ändamål; lancashirejern i smältstycken och stänger, lxxartinstål, dels i form af göten, dels uträckt lill finaste verktygsstål, vederbörligen stämpladt med olikfärgade etiketter; manufaktursmiden af martinstål,såsom borrsläggor, knoster, malmsläggor, skrädhammare, lutor, fyllhammare, stuffhammare, stensläggor, sättstampar, kantmokare och pikhackor, bredhackor, kil- och reffelhackor, gatslens- och nubbstenshammare, kvarn- och murar-hackor, rälshammare, . smideshammare af olika modeller, korpar och spett, vagnsaxlar, åkdons- och jernvägsvagnsfjedrar, fjedrar för åkerbruksmaskiner, redskap för skogsskötsel; stålgjutgods, såsom städ, hammarhufvuden, dito pän och hylstrar; formor; valsar; kopplingar, korsningar, buffertar och bufferthylsor; jernvägs-, trall- och kugghjul; ankaren och mudderskopor; propellrar m. m. Dessutom funnos fotografier af utförda stora gjutstycken till våra pansarbåtar, såsom å ankaren, stäfvar och dylikt.

Utlagda profsedlar från Kongl. tekniska högskolans materialprofnings-anstalt visade stålets hållfasthetsegenskaper, och anföras ur desamma nedanstående hållfasthetsprof:

M ; r t i n s t å lgjutgods Martinjern och stål Lanca- shire Cfc. crT p o i—t- p Hl ' olje- härdadt yz. CfT p Q Hl 5 CTQ cgcr? r* . Qs i Hl TT olje- härdadt C 0,20 0,30 0,40 0,50 0,80 1,00 — — 0,3 0 0,30 0,30 0,G 0 0,G 0 0, G 0 0,25 0,25 H 40,4 51,9 51,9 48,1 65,9 77,4 31,3 30,5 52,3 52,2 54,5 78,0 78,g 65,8 44,g 45,2 T 27,7 20,3 19,4 16,5 8,i 5,4 28,5 28,4 16,4 11,9 18,7 10,o 9,4 2,7 20,9 19,6 H + 3 T 124 113 110 98 90 94 117 116 102 88 111 108 107 74 107 104

G = profvets märke (kolhalt).

H = hållfasthet per mm2 i kg.

T = förlängning å 200 mm. mätlängd vid c:a 20 mm. diameter.

Uddeholms aktiebolag. Bolagets jemtiUverkning, som förr bedrefs vid flere smärre bruk, långt aflägsna från hvarandra, utvecklades betydligt genom det i början af 1870-talet anlagda Hagfors’ jernverk och koncentrerades slutligen vid detta bruk och Munkfors, under det att de flesta af de andra jernverken successive nedlades, så att bolagets nu i gång varande jernverk utgöras af dessa begge bruk och masugns-anläggningarna vid Gustaf sfors och Mokärnshyttan.

Tillverkningarna, som år 1866 endast utgjordes af tack jern, lancashirejern och brännstål, ökades år 1869 med martinmetalltillverkning vid Munkfors, hvilket var det första bruk i Sverige, som slog sig på denna fabrikation, och 1873 med bessemer-metalltillverkning vid Hagfors. Under år 1883 anlades en hästkosömfabrik, hvars årstillverkning år 1897 uppgick till 748 tons, och år 1884 en fabrik för tillverkning af träskruf, livartill under de senare åren kommit tråddrageri och en anläggning för kallvalsning af jern och stål. Också utgöras omkring 20 proc. af bolagets tillverkningar af färdig manufaktur.

Jernverksarbetarnes antal, som 1866 utgjorde 300 st., hade år 1897 ökats till

1,000 st., medan tillverkningsvärdet stigit från 800,000 kronor år 1866 till 2,400,000 kronor år 1897.

Bolagets tillverkningssiffror i tons utvisa för öfrigt för en del andra liufvud-produkter nedanstående lika utmärkt vackra siffror:År Malm Tackjern Lancashire Bessemer Martin Stål och manufaktur 1866 1869 15,260 6,750 5,700 — 117 5,185 1871 1873 18,900 8,206 6,800 29 372 5,398 1876 20,180 8,759 6,400 345 2,155 5,993 1881 24,670 12,460 8,280 2,820 4,969 10,244 1886 22,210 15,005 9,130 2,390 7,366 13,900 1891 23,852 15,052 7,345 6,310 6,532 14,850 1897 24,608 18,086 6,587 6,071 10,860 17,683

Vid Munkfors finnas: martinverk, lancashiresmedja, grof-, medium- och fin-valsverk, stångjernssmedja med 4 vatten- och 2 ånghammare, gjuteri, mekanisk verkstad, tråddrageri och manufaktursmedja m. m.; vid Hagfors: masugn, martinverk, grof-och plåtvalsverk, ånghammare, gjuteri, mekanisk verkstad, söm- och skruffabrik samt maunfaktursmedja; vid Gustafsfors masugn och småltsmedja och vid Mokårnshyttan en masugn.

Bolagets utställning, s'om utmärkte sig för synnerlig elegans och smakfullhet verkade dock på den besökande fackmannen mindre genom sitt utseende än genom de å montren uppstälda, oöfverträffliga olika stålmanufakturvarorna, af hvilka många sakna motstycken i godhet, om man ock söker 1 alla verldens stålmanufakturverk. Uddeholms träskrufvar kunna »kallnitas», dess hästskosöm vikas och dubbelvikas — vi kunna ej säga huru många upprepade gånger — och tåla dock att åter uträtade drifvas in i ekplank, och dess fjedrar för ur etc. äro jemnare till dimensioner, sammansättning och bättre behandlade än flertalet andra sådana. Och lika mirakulöst fint var allt det stål och jern, som å sagda lilla montre — en af de ädlaste perlorna i Stockholmsutställningen — visades den besökande allmänheten.

B. DE SPECIELT AF JERNMANUFAKTURVAROR BESTÅENDE

UTSTÄLLNINGARNA.

Beklagligen hafva, i olikhet med jernbruken, ytterst få af dessa utställare haft godheten att svara på de af rapportören utsända frågorna, hvar-för ock beskrifningen å dessa utställningar i de fiesta fall måst baseras på hvad — ett år efter utställningens slul — funnits kvar i minnet hos den, som så sent erhöll uppdraget att beskrifva dem, och då dessutom afböjande svar ingått frän jurymän, som varit mera passande alt beskrifva vapen-, ammunitions- och Eskilstuna-utställningarna, och därför ombedis att utföra detta arbete, sä kan denna afdelning af berättelsen ej motsvara berättigade fordringar.Under ofvanstående rubrik hörande utställningar voro emellerlid:

Aktiebolaget Kungsörs bleckkärlsfabrik, hvilken fabrik igangsattes 1893 med 5 arbetare och 1897 sysselsatte c:a 50 sådana, och som med nya och bästa arbetsmaskiner tillverkar en hel del olika sorters bleckkärl, hvaraf bolaget i Stockholm utskilde bland annat lyktor, fotogenkärl, litermålt, kaffepannor och kastruller med underdelar af koppar, tvättbräden och leksaker, alla välgjorda arbeten.

Aktiebolaget Skandinaviska pennfabriken, Stockholm, bildades 1893 och anskaffade maskiner för tillverkning af såväl stålpennor i många olika sorter som klädningsfjedrar, pressningsarbeten af små föremål i messing, jern och stål, afsedda för olika ändamål, såsom hålskoningar och skoringar, fabrikation af trådspik och mindre nitar samt liffjederband m. m.

Fabriken sysselsätter nu öfver 100 arbetare ocb arbeterskor ocb tillverkar, såsom utställningen tydligt visade, stålpennor af med de engelska fullt jemförbar kvalitet och utseende, och måste man vara de män tacksam, som

infört denna för vart land så naturliga fabrikation bos oss, hvilken — ehuru svår i sig sjelf — här blir dubbelt krånglig genom våra i hufvudstaden odrägliga arbetareförhållanden.

Bolaget hade en synnerligt vacker utställning af ofvannämnda manufakturvaror.

Aktiebolaget Stockholms hästskofabrik hade i den s. k. Rosen-grenska paviljongen en större utställning af välsmidda hästskor af prima material och af olika storlekar och sorter.

Midi. Alfort i Stockholm utstälde isklyfvare, isskåp och väggborr, ocb

A. Andersson i Sundsvall diverse konstsmiden för byggnader, medan

C. A. Andersson från Anderstorp visade jerntrådsduk samt en del andra arbeten af jerntråd.

J. F. Backmans kassaskåpsfabrik, Kongl hofleverantör i Stockholm, hvilken fabrik grundlädes 1854, hade en synnerligt vacker utställning af dyrk-fria kassaskåp, depositionsfack och kassahvalfsdörrar.

Erik Anton Berg i Eskilstuna hade den otvifvelaktigt allra linaste utställningen af rakknifvar, skomakare-, kackel- och slöjdknifvar, hyfvel- och huggjern, etsade och förgylda pappersknifvar, flack-, böj- och afbitaretän-ger m. m.

Herr Bergs exempel visar, huru en stålmanufakturaffär kan i vårt land upparbetas, om innehafvaren förstår sig på, såsom denne verklige stålkarlgjort och gör, att dels välja rätta stålsorter för de olika ändamålen, dels ock vet att på bästa sätt handtera och behandla dem. Han började sin verksamhet 1880 med hjelp af en lärling samt tillverkade då endast rakknifvar. 1882 sysselsattes 5 arbetare, 1885 ökades de till 10 och 1888 till 25, då bland tillverkningarna upptogos eggverktyg för skoindustrien. Dessa samt Bergs rakknifvar hafva vunnit afsättningsorter i de flesta europeiska länder och i Amerika. År 1890 bygdes första delen af den nuvarande fabriken, då arbetareantalet ökades till 50, och 1891 upptogs äfven snickerieggjernstillverk-ningen. Sedan har efterfrågan å herr Bergs artiklar oupphörligen ökats, hvarför fabriken ytterligare tillbygts, och var arbetareantalet 1897 öfver 100.

Herr Berg hade visserligen ej utlagt några kvalitetsprpf, men vi kunna ej underlåta att omnämna, hurusom han, genom att med hammare misshandla och afslå en mängd af utaf densamma utpekade verktyg, öfvertygade jernjuryn om, att starkare verktyg med finare gry finnas ej.

A. Bergström, Norselfsstrand, hade stält ut en del hästskor.

J. & C. G. Bolinders mekaniska verkstads aktiebolag uppträdde med en af Stockholms-expositionens allra bästa och mest storartade utställningar, fördelade på flere platser af utställningsområdet. Bland mångfalden af de ut-stälda förstklassiga arbeten, som bolaget framvisade, var emellertid endast konstgjutgodset placeradt på jernjuryns afdelning, och som detta naturligt nog utgjorde minsta delen, så är i andra delar af utställningsberättelsen bolagets exposition värdigare beskrifven.

I bolagets tvenne stora gjuterier, hvaraf det ena är afsedt för grö fre och det andra för finare (smäckrare) maskingods, hvartdera försedt med två kupolugnar, voro de eleganta konstgjutgodsföremål tillverkade, hvilka tillhörde jernutställningen och funnos placerade på trädgårdsplanen och i industrihallen. De utmärkte sig för en gjutgodsyta så oklanderlig, att de påminde om ryskt konstgjute, eljes vid alla verldsutställningar erkändt såsom det yppersta i sin väg. Men ehuru endast konstgjutet var placeradt på denna afdelning, kunna vi ej underlåta att här omnämna, att äfven de öfriga alstren från denna verkstad, exempelvis spislarna, ångmaskinerna, fotogenmotorerna och träbear-betningsmaskinerna, hvaraf verkstaden trots respektiva länders skyddstullar exporterar till nära nog alla länder i Europa, visade en den högst uppdrifna yrkesskicklighet och klokaste val af passande råmateriel.

Af bolagets till 2'/2 millioner kronors värde uppgående tillverkning exporteras också nära Ys, hvarförutom kan nämnas, att antalet arbetare är e:a 900, och att öfver 3,000,000 kg. jern pr år nedsmältes i dess verkstäder.C. O. Bruce & C:o är innehafvare af Tönshammars bruk, där firman 1893 med 5 arbetare igångsatte vid jernverket, sedan det legat nere i 8 år, ett kettingsmide, hvars afsättning så ökats, att densamma 1897 tiodubblats med jemnt

stigande försäljningssiffror. Arbetareantalet är nu öfver 50. Verket hade utstält kettingar och flottningssmiden och hade kanske den vackraste montren af detta slag på hela utställningen, en montre, som för öfrigt innehöll utmärkta kettingar, gifvande stora löften för verkets framtid.

Bultfabriksaktiebolaget, Hallstahammar, hvars fabrikat äro kända och högt värderade af hvar enda verkstad i vårt land och af en mängd sådana utom landet, hade en utställning af bultar, muttrar, nitnaglar, rälsspikar, skarfbultar af alla slag ocli skrufvar af snart sagdt alla storlekar från jättelika ned till minimala, uppvisade kvalitetsprof, som för den svensk, som vet hvad hästa svenskt jern och stål kan tåla, måste förefalla beundransvärda och för de utländska jernmännen sagolikt häpnadsväckande, ja omöjliga.

Där funnos hland annat skarpgängade skrufvar, i kallt tillstånd hophöjda och sedan hophamrade, så att de alldeles plattats; stukade dylika, som kallt nedhamrats till kakor; kallt vridna skrufvar, som ej låtit afvrida sig; nitnaglar på samma sätt såväl varmt som kallt misshandlade; uppdrifna muttrar förvandlade till smala vida ringar etc., allt utan ringaste tillstymmelse till brakor.

Casselli & Granström i Stockholm hade utstält mycket sinnrika dyrk-fria lås; portlås och dörrlås — kanske väl farliga för den enstöring, som glömt nyckeln innanför, d:o skåp-, kappsäcks-, låd- och hänglås, konstruerade enligt patenterad idé.

C. W. Dahlgrens fabriksaktiebolags i Eskilstuna utställning utgjordes åter hufvudsakligast af skridskor, kaffekvarnar, kakelugnssmiden, saxar, rak-knifvar, hyggnadssiniden, slidknifvar, dolkar och korkskrufvar af omvexlande mönster och storlekar samt förfärdigade af hästa stål- och jernsorter.

A. A. Forsberg, Stockholm, utstälde ornamentssmiden.

Joh. Engström från Eskilstuna exponerade försilfrade och förnicklade rakknifvar och andra knifvar.

Eriksfors smidesbolag, Nyland, hade en liten utställning af liar.

Johan Ericsson & C:o i Stockholm hade en utställning, bestående af diverse bleckformar, köksartiklar, badkar m. m. af bleck och plåt, hvilken utställning både för sin anordnings skull och för de i densamma exponerade effekternas synnerligen goda kvalitet förtjenade allt erkännande.

Joh. Eriksson från Fors hade en mindre utställning af handsmidda hästskor.Eskilstuna jernmanufakturaktiebolag, som bland samtlige utställare i den imponerande Eskilstunamontren uppträdde med den rikhaltigaste expositionen, framvisade i densamma sina öfver allt beröm stående stål- och jern-manufakturvaror, bestående bland annat af bords- och andra knifvar, saxar, bordsgafflar, byggnadsbeslag och en massa olika sorters fint gjutgods m. m., allt utmärkande sig för elegans i form, renhet i sammansättning och stil, fullkomligaste praktiskhet för användningen, och tillverkade af för hvarje olika sort bäst passande råmaterial. Kunnige stålkarlar lingo vid den utställningen inhemta nyttiga lärdomar, hvarom de förut ej haft aning; belåtenheten med densamma var därför allmän och uttalades i de varmaste och vältaligaste ord till bolagets energiske ekonomiske likaväl som till dess tekniske ledare, direktören G. Fahlstedt och ingeniören M. Brunskog, två af vår med Sheffields i detta fall lyckligt täflande stålmanufakturtillverknings stormän.

Bolaget, som bildades 1878, hade tack vare dessa män och sina ypperliga varor år 1896 nått upp till en varuafsättning af 2,200,000 kronors värde.

Eskilstuna smidesfabriks aktiebolag åter utstälde andra slag af jern-och stålmanufakturer, nämligen träns, sporrar, ridstänger, sabelbeslag, eldgafflar, eldtänger och spiselskyfflar, borr, lås, klackjern, korkskrufvar, kl inkor och dörrtrycken, förnicklade och oförnicklade klensmedsarbeten, hvilka samtliga effekter utmärkte sig för godt utseende och bästa kvalitet.

A. L. Filéns från Skönvik utställning bestod af c:a ett tjog plåtarbeten, såsom urnor, badkar m. m., godt och praktiskt utarbetade.

Gadö fabriks aktiebolag, som tillverkar alla sorters filar och raspar, hade ordnat en mycket smakfull montre

försedd med utmärkta redskap af

dessa slag.

Haddebo jernverks och fabriks aktiebolag, innehafvare af Haddebo bruk, å hvilket finnes smältsmedja med 7 lancashiredubbelhärdar, finvalsverk, två ånghammare, gjuteri, mekanisk verkstad och manufaktursmedja, hade ej ställ ut jern i rå form, men synnerligen vackra konstsmiden samt symasldnställ, jernstaket och annat gjutgods.

Hans Hagelin i Gefle var utställare äfven vid Stockholmsutställningen 1866, i hvilken han liksom nu exponerade kassaskåp. Hans fabrik drefs då med 10 arbetare och hade en omsättning af 26,000 kronors värde, medan den nu ger sysselsättning ät 39 arbetare och försäljer kassaskåp, kassahvalfs-dörrar och vågar för öfver 87,000 kronor pr år. Herr Hagelins kassaskåp och kassahvalfsdörrar hafva med heder bestått de svåraste eldsvådor, hvarå de vackraste intyg presterades, och utmärkte sig de utstälda skåpen äfven för särdeles ändamålsenlig inredning.A. Halling, Eskilstuna, hade en vacker utställning af filar och raspar, knifvar och hirschfängare, hvaraf allt var prydligt.

Hadar Hallströms kniffabriks aktiebolag i samma stad utstälde cirkelbestick saml lick-, penn- och flere andra sorters knifvar, hvaraf fabriken tillverkar öfver 30,000 dussin.

Gustaf Hanssons i Stockholm utställning heslod af patenterade käppgevär, universalknallhattstänger, knapphålssaxar och värmeskänkare, d. v. s. gevär och gevärsutensilier, en af de få utställningarna af detta slag år 1<S97.

I. A. J. Hammarberg från Sandvik hade stält ut några hemgjorda liar, yxor och en plog.

Hedengran & sons i Eskilstuna affär började 1883 af nuvarande egarens fader, A. F. Hedengran, som tillverkade allehanda finare stålarbeten. Hans affär ombildades 1873 till ett holag, som hufvudsakligen tillverkade etsade och förgylda pennknifvar, men eges densamma nu af herr Donatus Hedengran, som i en större tvåvåningsbyggnad med en del maskiner och c:a 30 arbetare drifver tillverkning af penn- och fickknifvar. Tillverkningen af knifvarna sker nästan uteslutande för hand, och hvarje arbetare gör sitt parti knifvar färdigt från början till slut. Från och med smidningen af bladen till och med att knifvarna föras färdiga ut i marknaden, stanna de i en och samma arbetares bänder. Slipningen utföres dock numera af särskilda skickliga slipare. Genom ett sådant förfaringssätt blifva knifvarna naturligtvis omsorgsfullare tillverkade, än om tillverkningen skulle bedrifvas maskinmes-sigt, men så fordras också vid Hedengranska fabriken i förfaringssättet skickliga arbetare med ty åtföljande högre arbetslöner. Såsom råmaterial användes bästa slags stålsorter, och handsmidas alla blad till penn- och fickknifvar. Tillverkningen utgöres af omkring 400 olika sorters penn- och fickknifvar med såväl etsade och förgylda stålskaft som med skaft af ben, horn, perlemor och sköldpadd. Omsättningen uppgår för närvarande till c:a 30,000 kronor pr år.

Synnerligen eleganta voro ock de af firman i Stockholm exponerade penn- och fickknifvarna.

C. V. Heljestrand utstälde af sina sedan årtionden välkända och omtyckta rakknifvar och dessutom bordsknifvar.

Hormundså liebruks aktiebolag hade stält ut 12 stycken liar.

Husqvarna vapenfabriks aktiebolag hade på jernafdelningen placerat handvapen — af alla Sveriges jägare beundrade och eftersträfvade till följd af deras träffsäkerhet vid långt allägset såväl som närmare mål, och dessutom gjutgods och emaljerade artiklar. Hvad dessa senare två slagentillverkningar angår, så kan om dem vara nog att säga, att Husqvarna i den vägen gått i spetsen under så många åratal, att det var med sannaste tillfredsställelse dess vänner kunde i Stockholm konstatera, att det fortfarande ej låtit något vare sig inhemskt eller utländskt verk distansera sig på de linierna, och att dess utställning i allt var af »first class».

Häfla bruk utstälde väl smidda hästskor, och

Hästskosömfabriken The united horse-shoe & Nail Co. hästsko-söm, hvilka, såsom de i utställningskatalogen offentliggjorde, hlifvit pris-belönta öfver hela verlden, hvarför rapportören känner sig allt för obetydlig att öfver

dem yttra sig.

Igelfors’ bruks aktiebolag började tillverka liar här 1891 med en årstillverkning af 1,500 dussin, hvilken tillverkning allt sedan ökats med 1 å 2 tusen dussin per år och nu utgör 15,000 dussin. Genom användande af endast de erkändt finaste och bästa svenska stålsorter har tillverkningen fått de högsta loford af konsumenterna och undanträngt många äldre fabrikanter, och särskildt har importen af amerikanska och tyska liar nästan upphört, medan firman i stället exporterar en rätt stor procent af sina liar till Ryssland och Tyskland. Till Norge har äfvenledes ett betydligt antal exporterats, så under senare åren omkring 2,000 dussin per år.

O

A Stockholms-utställningen hade Igelfors en smakfull montre med icke mindre än 650 de utmärktaste liar af alla numera gängse faconer, afsedda för afsättning i Skandinavien, Finland och Ryssland.

I. Ingemarsson från Bondarp tillverkar jern- och messingtrådduk af mångahanda slag i sitt tråddrageri. Af dess fabrikat hade han en vacker utställning i Stockholm, hvaribland här omnämnas metalltrådduken och landt-mätarkedjorna såsom synnerligen goda.

I. Isakssons & C:0 i Stockholm kassaskåpsfabrik hade utstält kassaskåp och därmed sammanhängande artiklar. Fabriken grundlädes 1867, och var således nästan årsbarn med den förra utställningen. Nu tillverkar den kassaskåp, kassahvalfsdörrar, kassaskrin, kassalådor och fullständiga inredningar för kassahvalf, såsom depositionsfack m. m. Kassaskåpen tillverkas af compoundstålplåt efter bästa engelska och amerikanska modeller och i tre olika kvaliteter. Afsättningen har sedan 1894 mer än fördubblats.

Joh. Jansson, Bondarfvet, hade stält ut en del handsmidda hästskor och brodd.

Karlskrona nya galvaniseringsfabrik. Om denna säger G. Ekeroth i Svenska industriela verk och anläggningar bland annat i sammandrag föl-jande: »På den svenska smidiga och böjliga jernplåten halva de utländska försinkningsmetoderna visat sig föga lämpliga. Denna omständighet, tillika med att i de stora kulturlanden den galvaniserade jernplåtens användbarhet för många skilda ändamål blef allt mera erkänd, föranledde, att man här i landet mycket arbetade på att ernå en säker galvaniseringsmetod. Många voro de, som försökte sig härpå, men resultaten blefvo icke tillfredsställande. I slutet af 1360-talet lyckades det emellertid fabrikör Gustaf Andersson i Karlskrona att finna en galvaniseringsmetod, hvilken såväl skyddade jernet mot förrostning som ock bibehöll det svenska jernets goda egenskaper. Härigenom är herr Andersson att betrakta som uppfinnare af den svenska galvaniseringsmetoden.»

Anläggningen af Karlkrona nya galvaniseringsfabrik började i en mycket anspråkslös skala, men till följd af den hastigt stigande efterfrågan på fabrikens alster måste liere verkstäder snart om- och tillbyggas, tills den nu är nordens största etablissement i denna väg.

Fabrikens utställning i Stockholm utgjordes af galvaniserade artiklar, såsom slät och korrugerad plåt, bandjern, hinkar och baljor, mejerikärl samt en massa mindre, galvanisei'ade artiklar, af hvilka plåtarna utmärkte sig för att kunna falsas, utan att zinkbeläggningen därför lossnade från jernplåten eller sprack.

Fabriken sysselsätter 100 personer ocb exporterar mycket af sina tillverkningar till Tyskland, Norge, Danmark och Finland.

Kockums jernverks aktiebolag, innehafvare af Kallinge bruk, har därstädes vid jern verket ett martinverk, smältsmedja, grof- och plåtvalsverk, ånghammare, gjuteri och mekanisk verkstad, 2 spikfabriker och manufaktursmedja. Dessutom har bolaget i Ronneby stad ett manufakturverk, hvars emaljerade plåtkärl i Stockholms-utställningen placerats på jernutställ-ningen. Genom sin alldeles giftfria, synnerligen starkt fastsittande, utmärkt jemna och vackra emalj utmärkte sig alla dess kärl på det fördelaktigaste sätt, egenskaper, som för ölrigt alltid förefinnas hos alla emaljerade effekter, som bolaget utsänder i allmänna marknaden. Vid bolagets verkstäder sysselsättas c:a 600 arbetare.

Kongl Göta ingeniörbataljon utstälde i arméns utställningsbygg-nad utmärkt välgjorda klensmeds- och andra

verktyg.

Lagerbäcks fabriksaktiebolag uppvisade en hel del lås, byggnads-smiden samt diverse hejadt gods.

B. & O. Libergs fabriksaktiebolag vid Rosenfors uppvisade dels hugg- och fäktvapen i klass 23, dels manufakturvaror, såsom saxar, stryk-jern, skridskor, betsman, hugg- och hyfveljern och skrufnycklar i klass 39, på utmärktaste sätt illustrerande firmans välkända, omfattande verksamhet.

P. Liljeqvists fabrikat, nämligen cirkelsågklingor, ramsågblad, issågar, stock-, ved- och andra sorters sågar, maskinhyfveljern och maskin-knifvar, spadar och skyfflar, krattor och gångskyfflar, äro landet om, äfven-som utomlands, beryktade för sina förträffliga egenskaper, och vunno de i Stockholms-utställningen allmänt erkännande.

F. E. Lindström i Eskilstuna hade ställ ut tänger af liere sorter, och

Låsfabriksaktiebolaget E. A. Naesman & 0:O i samma stad en massa olika sorters lås och diverse andra arbeten, såsom metallvaror för byggnader, för jernvägsvagnar och för ångbåtar m. m.

Mejerimaskinaktiebolaget Excelsior exponerade i denna afdelning endast byggnadsgjuterigods och välgjorda jernmöbler, medan

Militärekiperingsaktiebolaget hade stält ut sadlar, värjor och andra svärdfejeriarbeten, hvilka alla voro af utmärktaste beskalfenhet, såsom helt naturligt är vid en affär, där afnämarne själfva ständigt kontrollera de inköpta varorna och godkänna endast de mest förstklassiga.

Johan Nordlund i Sorböle uppvisade godt hammarsmidda redskap, nemligen handsax, ullsax, 6 st. yxor, 4 st. liar och en lyftkrok.

Nya aktiebolaget Hästskyddares i Stockholm utställning åter utgjordes af spiralfjedrar för en mängd olika bruk, däribland för kraftsport och s. k. hästskyddare. Denna firmas montre var en af de smakfullaste och mera intressanta bland jernutställningarna, visande, att firman väl vet att välja och utmärkt att på bästa sätt härda och i öfrigt handtera ståltråd af olika hårdhetsgrader.

F. O. Nyströms bleckkärlsfabriks i Stockholm utställning bestod af en mängd olika sorters bleckburkar för konserver m. m.

Frans Nyzell samt Emil Olson, båda i Eskilstuna, utstälde etsade stålarbeten samt försilfrade och förgylda sådana, hvilka särskildt ur teknisk synpunkt voro af intresse.

Pehrssons kassaskåpsfabrik i Norrköping visade starka kassaskåp, en kassahvalfsdörr samt några goda ornamentsmiden och dyrkfria lås.

A. F. Peterson från Åsheda exponerade liar, likasom

A. Pettersson från Gränsfors och

C. E. Petterssons söner i Elfdalen, Långö bruk, hvilket bruk an-lades i början af detta århundrade, men 1863 höll på all alldeles nedlä ggas,sedan den s. k. sjötullens upphörande bragt gränsbruken i en mycket ofördelaktig ställning. Då logs dock bruket lyckligtvis om bänder af en energisk och driftig man, bruksförvaltaren C. E. Pettersson, som, inseende att detsamma — med dess svåra kommunikationer — omöjligen skulle längre kunna basera sin tillverkning på tackjern och stångjern, började tillverka vattenhammar-smidda liar, och som slutligen lärde våra svenska landtbrukare att värdera och använda dylika. Det är också herr Petterssons förtjenst, att de amerikanska liemodellerna nu äfvenledes tillverkas hos oss, ty det var han, som efter ifrigt experimenterande lyckades inöfva arbetare i dessas fabrikation. Firmans liar äro ännu i dag på en massa ställen i vårt land, Norge och Finland ansedda som de yppersta och mest pålitliga i verlden, och tillverkas årligen af desamma 120,000 stycken. Nu sysselsättas 100 arbetare vid

O

Långö bruk, medan 1866 endast 30 sådana voro der engagerade. A firmans montre i Stockholms-utställningen kunde man se en massa olika slag af liar; så t. ex., om rapportören ej missminner sig, räknade juryn mera än 50 olika hufvudsorter, och stodo dessa liar ut med alla upptänkliga svåra prof utan alt skadas.

E. A. Rosengren i Göteborg hade stält ut en kassahvalfsdörr och ett kassaskåp i en montre, föreställande ett dylikt hvalf, och förklarades hans fabrikat af alla fackmän vara bland de yppersta, de någonsin sett.

C. O. Ryd i Eskilstuna utstälde utmärkta penn- och fickknifvar.

Hj. Samuelsson i Stockholm exponerade vackra ornamentsmiden, nämligen kandelabrar för elektrisk belysning, en jernvägsgrind och ett trappräcke.

See fabriks aktiebolag är det första, som i Sverige börjat tillverka spröten och ställ till paraplyer, och har denna dess tillverkning så utvecklats under de två år fabriken 1897 varit i gång, att arbetareantalet fyrdubblats. I början af utställningsåret förenades med ofvanstående fabrikation dragning af stålrör, hufvudsakligen afsedda för velocipedfabrikation, älven denna tillverkning den första dylika i Sverige, och kunde densamma under året glädja sig åt ett raskt uppsving trots den starka konkurrens, den hade att upptaga med engelska och amerikanska dragerier, hvilka förut uteslutande levererat rör till velocipedfabrikanterna här i landet. Äfven i utlandet, specielt Danmark och Tyskland, tälla rören med de engelska och amerikanska, hvad såväl kvalitet som pris beträffar. I drageriet sysselsattes vid 1897 års slut 31 arbetare.

Bolagets utställning utgjordes af paragontråd och heldragna velociped rör, allt af yppersta kvalitet.Skoglund och Olson i Gefle hade från sitt gjuteri och mekaniska verkstad på denna afdelning placerat en mängd finare gjutgods, såsom blombord, blomställ, paraplyställ, etagerer, väggdekorationer och dylikt, dels fullfärdigt, dels såsom rått oputsadt gjutgods, men allt utvisande en yrkesskicklighet, som är synnerligen sällsynt. Fackmännen kunde ock ej se sig trötta på denna utställning med dess snart sagdt oöfverträffliga gods.

Sparkareds emaljverks utställning utgjordes af emaljerade skyltar af en massa olika storlekar, synnerligen väl utförda såväl hvad den inbrända emaljen, färgernas klarhet som den felfria textningen angick; och förefaller det ingalunda förvånansvärdt, sedan man sett denna firmas alster, att densamma på så kort tid kunnat skaffa sig en så betydande marknad.

John Stenberg & C:is i Stockholm plåtslagerifirma utmärkte sig för synnerligt vackert plåtslageriarbete, och

A. Stenman från Eskilstuna för praktiska, starka och välgjorda fönsterbeslag och för sina välkända s. k. amerikanska gardinkäppar.

Stockholms galvaniseringsfabrik hade en utställning af galvani-serad takplåt, galvaniserade hushållskärl och assuransssprutor, alla goda och välgjorda arbeten.

Stockholms vapenfabriks utställning af snabbskjutande kanoner, kulsprutor, precisionsarbeten samt verktyg och fixturer för sådant väckte odelad beundran och erkännande, nu som alltid, och på samma gång som fackmännen prisade tillverkningarna i stort sedt, lofordade de denna fabrik äfven för alt densamma, åratal efter sedan den levererat en kanon, när som helst på begäran och vid behof sänder reservdelar i stället för dem, som vid användandet förslitits.

L. F. Stålberg & C:o vid Stålfors, Eskilstuna, hade utstält utmärkta knifsmedsvaror.

C. J. Svensson i Stockholm hade en mindre men fullgod utställning af jernvägssignallyktor, medan man i

F. W. Söcleréns afdelning i Eskilstunamontren fick beundra bland de finaste och bästa varor i den vägen, som denna stålverktygsstad kan frambringa i rakknifvar, operations- och radérknifyar, saxar m. m.

Söderhamns smergelskif- och filfabriks utställning af filar af alla de mest brukliga slagen var välordnad och försedd med synnerligen välhuggna välhärdade och skarpa filar.Erik Söderlund, Åsele, exponerade en tumsax, en märkyxa och några handsmidda liar, och

J. G. Tenggren,* Vexiö, ett kassaskåp.

Torshälla sågdbladsfabriks vackra montre uppbar en mängd olika sorters sågblad, maskinhyfveljern, maskinknifvar, patenterade skiftnycklar m. m., allt af bästa modeller och god kvalitet. Denna fabrik, som började sin verksamhet år 1881 med ett 10-tal arbetare, har oafbrutet gått framåt, hvartor utvidgningar varit nödvändiga, och sysselsättas där nu öfver 30 arbetare. Af-sättningen har liere gånger mångdubblats, och exporterar fabriken nu sina varor till Norge, Finland, Tyskland och Frankrike.

A. I. Westersson i Eskilstuna hade en mycket vacker utställning af knifvar och jagtdolkar, hvaribland i synnerhet en hirschfängare utmärkte sig för ovanlig smak och stilfullhet, medan

Carl Zetterlund, också från Eskilstuna, utstälde kakelugnssmide och kaffekvarnar.

C. O. Öberg & C:is, från Eskilstuna, filar och raspar användas sedan årtionden tillbaka vid snart sagdl alla Sveriges bruk och troligen vid de llesta af Skandinaviens mekaniska verkstäder och åtnjuta etl så stadgadt och välförtjent anseende såsom de yppersta i sitt slag, att jernjuryn aldrig tvekar, då det gäller prissättningen af desamma.

A. W. Öhrströms, Stockholm, utställning bestod af plåttaket å Gustaf Piehls paviljong. Litet svåråtkomlig för jury och allmänhet!

Örlogsvarfvet i Karlskrona hade stält ut endast en gjutpjes, ett slid-skåp ined medel- och lågtryckscylindrar för användningen å torpedbåt, men har ordspråket »en, men ett lejon någonsin med rätt blifvit användt, så är det om denna utställning, som nog alla utom jernkarlarne förbisågo. Det var en ganska svårgjuten och stor pjes med en för så tungt gjutgods sällsynt, öfverallt, ut- som invändigt märkvärdigt fin yla.

C. W. Österberg, Eskilstuna, utstälde finare penn-, fick- och instru-mentknifvar af det bästa och starkaste stål, som kan för eggjern framställas, och hos fabrikanten synnerligen väl behandladt, som de med knifvarna utförda profningarna nogsamt utvisade.

E. Österberg & C:0 från samma stad hade sändt etsade stålarbeten, lika fina i utförande som en förut omnämnd mans i Eskilstuna, och skulle de begge firmornas konstverk på hvilken verldsutställning som helst föra Sveriges ståls och stålarbetares runor med den äran.C. ANDRA METALLER ÄN JERNET.

Af sådana utställningar funnos endast sju anmälda å bergsutställningen, nämligen:

Aktiebolaget Sahlberget med en utställning af kalk och dolomit, de renaste och för jernverksändamål bästa i vårt land; blymalm och anriknings-produkter däraf, bly, blyglete, blyrör, blyhagel, silfver och guld.

O

Baroniet Adelsvärd, Åtvidaberg, som exponerade kopparmalmer från Bergsbo grufva och koppar samt andra produkter från kopparverket. Till följd af, att dels malmtillgången aflagit med b varje år, dels malmens kopparhalt ock minskat, så bar verkets tillverkning sjunkit från 1,046,868 kilogram koppar 1866 till 174,682 kilogram koppar och 172,5 kilogr. silfver 1897, och är det endast genom alt den gamla smältningsmetoden ersatts med den mycket billigare extraktionsmetoden, som verket de senare åren kunnat hållas i gång.

Gusums bruks och fabriks aktiebolag hade på bergsafdelningen placerat endast knappnålar, hårnålar, hakar, hyskor samt byxhakar och spännen, allt öfver hela vårt land välkända fabrikat, men bestod deras storartade utställning egentligen af andra messingmanufakturvaror, hvarför den värdigare beskrifves i en annan afdelning af utslällningsberättelsen, sid. 573 o. f.

Kafveltorps aktiebolag, Nya Kopparberg, utstälde garkoppar, raffi-nadbly, blygrått, zinkhvitt, jernvitriol och rödfärg, produkter af framstående renhet, framstälda af bolagets malmer i dess verk vid Nya Kopparberget.

Skröder & Arpi visade i klass 23 sina för alla jägare välbekanta kulor och hagel, livaraf de tillverka betydande mängder. 1866 var tillverkningen af sådana ungefär 42,000 kilogram och hade 1896 stigit till 92,000.

Stora Kopparbergs bergslag utstälde i sin paviljong från Falu kopparverk: koppar, guld och silfver, med malmer och mellanprodukter, koppar-vitriol och jernvilriol, rödfärg, svafvel och svafvelsyra. Af kopparmalmen fans

såväl blötmalm som hårdmalm, hvilka i genomsnitt hålla pr ton:

Hårdmalm Blötmalm

Koppar..................................... 35 kg. 10 kg.

Silfver .... 20 gr. 12 gr

Guld .... 4 å 5 gr. 1 gr.

Den ulslälda, raffinerade kopparen var synnerligen ren, i det att dess kopparhalt belöpte sig till 99,8 proc. Guldet bestod af 4 plantsar bergfint guld, och har bergslaget af denna metall sedan 1790 framstält för mer än3 millioner kronor. Silfverufställningen utgjordes af 9 plantsar bergfint silfver, och voro de ädla metallerna och »den blå grottan» säkerligen de af en stor del af den besökande, allmänheten mest beundrade sevärdheterna å utställningen.

Svenska Ferrocromfabrikens, Göteborg, utställning utgjordes af prof på verldens renaste oeh bästa kromtackjern, hvilket enligt bifogade olficiela analyser från Göteborgs stadskemist innehöll 67 ä 69,5 proc. krom med endast 0,024 proc. fosfor och 0,037 proc. svafvel.

Metallen fans dels kristalliserad i diamantskimrande nålar, skiftande i alla regnbågens färger, dels i fasta, täta, silfverhvita tackor.

Sedan jag nu redogjort för jernutställningarna i Stockholm 1897, ber jag att såsom en afslutning få erinra om det lysande erkännande, som en förutvarande juryman vid nästan alla verldsutställningar och tillika en af verldens förnämste vetenskapsmän inom jernets metallurgi gaf efter att halva studerat desamma:

»Aldrig har på någon verldsutställning funnits en så härlig, genomgående utmärkt och god, storartad utställning af jern och stål.» XI A l I.

JORDBRUKSPRO D U K TE R.

AF

AUG. LYTTKENS.

1. SÄD OCH FRÖ AFSEDDA TILL UTSÄDE.

A. Inledning.

Sverige bildar en något så når regelbunden rektangel ined sin största utsträckning i norr och söder från 55,20° till 69,3° nordlig bredd. Dess största längd är ungefär 1,500 km. och största bredden — strax söder om 60 br.-gr. — 427 km. Landets nordligaste punkt är 270 km. norr om polcirkeln, och icke mindre än en sjundedel af dess hela yta ligger inom den kalla zonen.

Sveriges hela ytinnehåll uppgår till 447,862,2 7 kv.-km. och är således med hänsyn till vidden del sjette i ordningen af Europas länder; häraf utgöra dock insjöarna 36,667,3 9 kv.-km., så alt fastland med öar uppgå till 411,104,88 kv.-km eidigl nedanstående tabell:

År 18 JM) K v a d r land a t k i 1 o m e vatten e r summa 2. £ > 2 fD M !□? Stockholms stad 31,5 4 1,2 1 32,7 5 7.814 län. 7,443,8 i 367,01 7,811,7 2 21 Llpsala län 5,120,5 0 192,4 4 5,312,9 4 24 Södermanlands län 0,271,0 4 j 544,6 4 0,815,68 25 Transport 18.800,81) 1,106.2 0 19,975,0 9Är IS !! (i K v a (land 1 r a t k i 1 o m vatten e t e r su mm a b > Transport 18,866,8 0 1,106,20 19,975,0 9 Östergötlands län 6,984,5 2 1.069,4 5 11,053,9 7 72 Jönköpings län 10.61«, 2 8 904,5!) 11,520,8 7 18 Kronobergs län 8,906,o g 1,003,21 9,909,8 7 18 Kalmar län 10,923,3 5 587,3 0 11,510,71 21 Gotlands län 3,116,o o 41.84 3,158,4 4 16 Blekinge län 2,895,71 119,02 3,014,7 3 49 Kristianstads län 0,217,3 8 222,5 3 6,439,91 36 Malmöhus län 4,733,8 6 100,4 8 4,834,3 4 78 Hallands län 4.771.34 149,9 2 4,921.2 0 29 Göteborgs och Bobus län 4,895,5 0 151,5 7 5,047,1 o 61 Elfsborgs län ll,889,oi 903,2 5 12,792, -6 23 Skaraborgs län 8,091,5 2 406,8 o 8,498,3 2 31 Vermlands län 17.495. i o 1,766,98 19,262,14 14 Örebro län 8,250,0 7 803,40 9,063,43 22 Vestmanlands län 6,492,3 8 307,21 6,799,5!» 21

Kopparbergs län 28,150,5 0 1,698,5 0 29,849,— 7 Gelleborgs län 18,313,84 1,410.ig 19,724,— 11 Vesternorrlands län 24,063,3 7 1,421.48 25,484,8 5 9 Jemtlands län 47,615,57 3,450,4 3 51,06G,io 2,i Vesterbottens län 55,729,7 4 3,217,5 0 58,1)47,3 0 2,2 Norrbottens län 99.165,0 4 6.716,3 o 105,882, i o l.i Sjön Venern — 5,568,2 o) » Vettern 1,81)8,5 2 9,109,03 » Mälaren 1,162,5 5 » Hjelmaren — 47*9,7 4 411.194.s8 36.667,3 9 447,862,2 7 12

Från den höga bergskedja, Kölen, som utgör gräns mot Norge, öfver-går landet i lägre bergsträckningar, hvilka under jemn sluttning sträcka sig mot sydost och söder mot Bottniska viken och mellersta Sverige. De svenska bergen uppnå inga betydande höjder; den högsta loppen stiger till något öfver

1,800 m. Hela mellersta och södra Sverige kan i allmänhet betraktas som ett lågland, här och där afbrutet af bergshöjder och kortare bergåsar af några hundra meters höjd. Endast i inre delen af södra Sverige (Småland) finnes en högplatå, som höjer sig 300 å 400 m. öfver liafvet.Af hela landets yta ligga

ungefär 38,000 kv.-km. högre än 600 m. öfver hafsytan,

» 133,000 240 å 600 » » » » 127,000 90 å 240 » » » 145,000 » lägre än 90 » » »

således ligger omkring en tredjedel af ytinnehållet lägre än 90 m. öfver hafvet.

Få länder äro så rika på insjöar och floder som Sverige; största delen af floderna utgå från Kölen eller från de stora insjöarna; många af dem hafva en betydande längd oeh föra stora vattenmassor samt störta sig ofta brant utför från högplatåerna, bildande talrika och starka vattenfall, hvilka mer och mer tagas i anspråk för industriela ändamål.

Klimatet är på grund af landets betydliga utsträckning i norr ocli söder mycket varierande; i jemförelse med andra länder under samma breddgrad är detsamma dock betydligt mildare än något annat land. Så ligger t. ex. Stockholm på samma breddgrad som Grönlands sydspets, Haparanda i jemn-höjd med Behringssundet och Skåne på Labradors breddgrad. För detta i förhållande till breddgraden milda klimat har landet att tacka Golfströmmen, som längs Skandinaviens atlanterkuster stryker upp mot Ishafvet.

Om således klimatet än i sin helhet är ganska mildt, är det dock mycket vexlande i landets olika provinser, beroende på dessas läge i norr eller söder, äfvensoin på den olika höjden öfver eller närheten till hafvet. På grund af dessa de skilda länens olikheter torde här höra anföras några korta redogörelser för dessa förhållanden.

1 nedanstående tabell angifves medeltemperaturen för såväl de olika månaderna som för året i dess helhet. Siffrorna grunda sig på iakttagelser under årsserien 1860 —1884.1

n 'Ji April r » '—i Augusti V7 O Uy C w c 5* yJ O' c c c c a Norrbottens län : Karesuando - 4,5 r 1,0 + 8,5 + 12,8 b 10,o — 3,o Haparanda - 12,3 — - 2,3 “b o, 5 i 11,4 + 15,o + 12,7 4- 7,7 — — — ± 0,o Pitea — 10, c — - 0,(5 + 4,(i + 12,(5 + 15,7 4- 13,6 + 8,9 — — — .4* l,i Vesterbottens län : Stensele — /, 5 — 0,8 4- 4,!) : 1 2, 1 1 1,3 ll,x 4- 6,9 + 0,3 — 7,3 - 12,3 — 0,0 5 Umea — 0,5 — b, 5 — 0,8 i 4,6 11,9 4" 14,5 + 12,« 4- 8,2 + 2,* — 3,9 — 8,3 4- 1,35

1 Iakttagelserna, uro liemtade ur »Månadsöfversigt al väderleken i Sverige».y 1 Februari Mars April J un i Juli Augusti Cn c o c c X c c w c a c c Året Jemtlands län: Östersund — 8,8 -8,4 — 5,3 -f- 0,2 r 4- 5,0 4- 11,5 i 13,4 4 11,9 4- 8,2 4- 2,5 - 3,2 — 8,5 ; 1,5 5 Sveg - 10,3 — 9,2 — 5,4 -f 0,7 4- 0,4 4 13,2 4- 14,5 + 12, s 4* 7,8 4- 0,8 — 5,4 - 9,4 4 1,3(1 Vestenorrlands 1.: Hernösancl — 0,4 — 7,0 - 4,0 + 0,9 + 5,6 + 12,i + 14,0 4 13,o 4- 9,o + 3,!) - 1,0 — 0,3 2,9 Gefleborgs län: Ge fl c . -4,4 — 4,8 9 R + 2,3 4- 7,6 + 13,8 4- 10,0 4- 14,4 -t 10,3 + 4,7 — 0,7 -4,3 4- 4,3 5 Kopparbergs län: Falun - 0,o — 0,4 — 3,5 i 2,1 4- 7,9 4- 14,7 4 16,3 i 14,0 4- 9,8 + 1.2 - 1,3 — 0,2 + 3+ Vermlands län: Karlstad - 3,0 — 3,c> - 1,5 + 3,4 4- 9,2 4- 15,2 4 17,i 1 .). 7 + 11,4 4- 0,o 4- 0,7 — 3,4 4- 5,o Le sjö fors (225 m. ö. h.) — 5,7 — 5,6 — 3,G -f- 1,7 4- 8,1 + 14,o 1 5,5 + 13,3 4- 9,i + 3,9 - l,i — 5, 5 4- 3,7 Örebro län: Örebro (30 m.) — 3,5 — 4,o — 2,o + 3,4 4- 9,2 4- 15,1 4- 10,8 , 15,0 r 10,7 4- 5,2 -b 0,2 — 3,2 4- 5,1 Vestmanlandslän: Vesterås — 4,0 — 4,5 - 2,3 + 3,i 4- 8,8 4- 15,o 4- 17,1 4 15,1 10,9 4- 5,3 + 0,2 — 3,7 4- 5,1 Upsala län: Upsala — 4,2 — 4,5 — 2,7 + 2,4 4* 7,9 4- 14,o -t- 16,1 + 14,3 r 10,2 + 4,7 — 0,1 — 3,8 4-

4,5 Stockholms län: Stockholm — 3,1 — 3,4 — 1,9 + 2,7 + 7,8 4- 14,2 + 16,4 4- lo,i 4-11,3 4- 0,o 4- 1,) - 2.0 ; 5,3 Harg — 4,o - 4,3 - 3," + 1,3 -+ 0,7 f 13,8 4- 16,0 b 14.3 + 10,3 4- 4,8 4- 0,1 — 3,5 f 4,4 Södermanlands 1.: Nyköping — 2,9 - 3,1 - 1,6 + 2,9 4- 8,i 4- 14, l 4- 16,5 4- 15,i 4- 11.2 4- 5,8 4- 1,1 - 2,5 4- 5.4 Östergötlands län: Linköping — 2,3 -2,4 — 0,7 + 4,2 4- 9,8 4- 15,6 4 17,5 + 15,7 4- 11,7 4- 0,2 4- 1,4 — 2,2 b 6,2 Sken inge Skaraborgs län: — 3,0 -3,1 -1,« + 3,5 + 9,i + 14,5 4- 10,3 4- 14,5 + lo,!) 4- 5,5 + 0,9 — 2,8 5, i Lidköping — 2,4 — 2,7 — 1,0 4- 4,0 4~ 8,9 4- 14,2 4- 10,2 4- 14,8 11,7 4- 0, i + 1,6 — 1,6 5,8 Falköping Elfsborgs län : Ed (Dalsland) — 2,8 — 3,7 — 2,0 4- 3,3 4- 8,3 4- 13,2 4- lo, 1 4- 13,9 10, G 4- 0,7 — '2,9 + 4,1) 120 m. — 3,9 - 4,3 — 3,2 4- 2,4 + 7,o 4- 12,6 + 15,i -f 14,5 -b 9.4 4- 5,o 4- 0,4 — 3,6 + 4,3 Ven ers borg — 2,2 — 2,G - 1,2 + 3,5 4- 8,9 4- 14,3 4- 10,3 4- 15,2 -b 11,5 4- 0,2 + 1,8 — 1,8 4~ 5,8 Göteborgs och Bo- •• hus län: Göteborg — 0,G — 0.8 + 0,4 4-5,2 4- 9,9 4- 15,0 + 10,8 r 10,0 4- 12,1. : 7,7 4- 3,o - 0,3 4- 7. i Strömstad — 2,2 — 2,3 — 0,7 4- 4,3 4- 9,6 4- 14,8 4- 10,9 4- 10,1 4- 12,3 4- 0,5 4- 1,7 — 1,7 4- 0,3 Hallands län: Kinnared — 2,0 — 1,2 — 0,0 4- 3,g -t- 8,7 + 13,2 4- 15,8 -b 14,3 + 10,7 4- 5,8 r 1,1 - 1,7 4- 5,6 Halmstad — 0,8 — 0,7 -}- 0,6 4- 5,i 4- 10,0 \ 15,1 4- 16,9 -b 10,o 4- 12,5 4- 7. (; -b 2.9 - 0,5 ; 7,1jr o A > + > Cfc. s. September Oktober c o December fi r-V Jönköpings län: Jönköping — 1,7 -2,i — 0,9 + 3,« + 8,7 + 14,0 + 16,3 + 15,0 + 11,4 + 6,4 + 2,o — 1,5 + 5,9 Nässjö — 2,8 - 3,2 — 2,1 + 2,8 + 8,5 + 13,8 + 15,3 + 13,7 + 10,2 + 4,8 + 0,7 — 2,6 + 4.9 Kronobergs län : Yexiö - 2,5 -2,5 - 0,9 + 3,8 + 9,2 + 14,5 + 16,2 + 14,8 + 11,0 + 5,9 + 1,2 — 2,2 + 5,7 1 Kalmar län: Vestervik — 1,8 — 1,7 — 0,7 + 3,5 + 8,5 + 14,0 + 16,5 + 15,4 + 11,8 + 6,7 + 2,2 — 1,2 + 6,1 Kalmar — 1,0 — 1,0 + 0,0 : 4,0 + 8,8 + 14,3 + 16,9 + 16,1 + 12,8 + 7,8 + 3,0 — 0,6 + 6,8 i Borgholm — 1,3 — 1,3 — 0,3 + 3,5 + 8,r + 13,7 + 16,4 : 16,0 + 12,6 + 7.5 + 2,7 — 0,8 + 6,5 | Blekinge län: Ronneby — 1,1 — 1,0 - 0,5 + 3,9 + 8,3 + 13,7 + 15,5 + 14,8 11,3 + 6,9 + 2,5 — 0,5 + 6,2 Kristianstads län: Kristianstad . — 0,6 — 0,6 + 0,8 + 5,1 + n,T + 14,7 + 16,6 + 15,6 + 12,3 + 7,7 + 2,8 — 0,5 + 7,0 | Helsingborg . + 0,2 — 0,3 + 1,3 + 5,4 + 9,3 + 14,6 + 10, !> + 16,3 + 13,2 + 8,8 + 4,2 + 1,1 + 7,6 Malmöhus län : Lund - 0,5 — 0,6 + 0,7 + 5,0 + 9,7 + 14,6 + 16,4 + 15,5 + 12,5 + 7,8 + 3,0 ± 0,o + 7,0 Gotlands län: Visby — 0,5 -1,1 — 0,3 + 3,3 + 7,5 + 13,3 16,1 + 15,4 + 12.4 + 7,6 + 3,4 + 0,3 + 6,5

Norrbottens län, som är det nordligaste af Sveriges län, är ock det kallaste. Det innesluter eller gränsar intill Skandinaviens kallaste trakt eller köldcentrum, som torde ligga icke långt från Karesuando (68° 26' N. B.) eller Vittangi; normala årsmedeltemperaturen är där omkring — 3°; åt vester, söder och öster stiger medeltemperaturen. Här som öfver hela landet är temperaluren på olika platser i hög grad beroende på läget i närheten af hafvet eller de större sjöarna samt ännu mer af höjden öfver hafvet; olikheter finnas ock för samma ort, i det att årsmedeltemperaturen under olika år kan vexla ganska mycket, såsom i Hernösand mellan högst + 4,8 och lägst + 0,8, i Stockholm mellan + 0,8 och + 3,1, i Halmstad mellan + 8,4 och + 5,6 och i Lund mellan + 8,4 och + 5,5.

Särskilda månader kunna variera ännu mer; så t. ex. har Februari månad i Hernösand haft en medeltemperatur vexlande mellan — 10,7 och — 0,7;

i Stockholm mellan — 12,i och + 0,8, i Halmstad mellan — 4,9 och + 2,7,

o

i Lund mellan + 3,0 och —1,9. Arets kallaste månad är i allmänhet Februari, medan Juli månad är den varmaste.

I hela Norrland visar sig en ganska betydlig skilnad i temperaturen inom de längs Bottniska viken belägna lågländtare trakterna, jemfördt medde inre, mera högt belägna delarna af landet; älven det inuti landet belägna Kopparbergs län, om man undantager dess nedre del, har i det närmaste samma klimat som de inre delarna af Norrland, med kalla vintrar och jem-förelsevis varma somrar. Likaså har det öfre af Vermlands län nästan samma klimat som Herjedalens, medan länets nedre delar starkt påverkas af Venerns granskap. Mälaren utöfvar starkt inflytande på temperaturen i de orter, som både norr och söder därom gränsa intill samma sjö. Inom Östergötland visar sig Linköping hafva ganska hög temperatur nästan under hela året; Vestergötlands båda län hafva ett ganska omvexlande klimat, beroende dels på närheten af Venern, dels på olika höjd öfver hafvet. De högländta trakterna, t. ex. vid Ed i Dalsland, hafva ganska hårdt klimat, utmärkt för i synnerhet kalla somrar och höstar. Samma är

förhållandet med de inre delarna af Göteborgs och Bohus län, hvaremot detta läns kuststräcka är betydligt mildare genom haf-vets inverkan.

De inre delarna af Götaland, Jönköpings och Kronobergs län, utgöra en höjdplatå, det s. k. småländska höglandet med omvexlande berg, dalar, sjöar, skogsmarker, kärr och mossar med en och annan mindre, odlad slätt; denna höjdplatå sträcker sig äfven in uti angränsande län, såsom i Hallands, Kalmar och Blekinge, här och där upptagande ganska stor bredd af de nämnda länen. Klimatet på denna platå är naturligen ock ganska strängt, med en årsmedel-temperatur af + 5,7 i Vexiö, + 4,9 i Hult (N. O. om Vexiö 250 meter öfver hafvet), + 4,9 i Nässjö (300 m. ö. h.) samt 5,9 i Jönköping, jemfördt med + 7,i i Halmstad, + 6,8 i Kalmar och + 6,9 i Karlshamn. Nedanför denna småländska höjdplatå åt alla sidor är klimatet betydligt mildare, såsom i Kalmar, Blekinge och ännu mer i Halland, hvilka landsdelar, särdeles Hallands kuststräcka, utmärka sig för synnerligen milda höstar och tidiga vårar, hvarigenom vegetationstiden blifver längre.

De skånska länen hafva, till följd af såväl det sydliga läget som däraf, att det är på tre sidor omgifvet af vatten, mildare klimat än någon annan provins, särdeles är detta förhållandet längs kusterna; i synnerhet är hösten i Skåne mycket mild, äfvenså vintern, om ock de inre, mera högländta delarna i viss mån närma sig till det småländska höglandet; Helsingborg t. ex. har blidare December och Januari månader än de flesta trakter af mellersta Europa.

Gotland har, i synnerhet vid kusterna, ganska milda vintrar, liknande dem i Skåne; våren och sommaren äro däremot jemförelsevis kalla med samma medeltemperatur som i mellersta Sverige, hvaremot hösten är mild och liknar vestkustens.

Lika vexlande som temperaturen är äfven nederbörden. Denna är

107störst i de trakter, som omgifva Göteborg, Venersborg och Borås samt vest-kusten i öfrigt, hvarefter densamma minskas, ju längre man kommer mot öster ocli norr, så att södra Kalmar län med Öland samt vissa delar af Norrbottens län äro de regnfattigaste delarna af landet.

Nederbördens mängd i mm., äfvensom dess fördelning på de olika månaderna, synes af nedanstående tabell, som i allmänhet omfattar en tidrymd af 35 år (1860- 1895).1

sr C Mars April •-> , jr Juli > 72. r~ X September Oktober November Deeember Året Strömstad 52,5 00,4 39,2 32,4 44,0 45,9 66,8 70,1 68,9 75,i 61,7 51,o 638,o Göteborg' 67,6 46,5 48,7 37,4 49,5 55,6 71,9 88, i 88,5 79,o 69,4 66,3 768,5 Ve n ers borg 56,9 45,5 43,7 43,2 54,7 57,3 76,6 84,8 76,6 81,i 63,8 56,5 740,7 Halmstad 52,4 43,i 40,2 34,2 50,i 57,8 91,5 99,g 77,2 71,2 58,i 54,9 730,3 Lund 40,o 33.5 32,c 33,6 38,2 52,« 71,5 67,4 60,4 63,5 52,5 43,7 589,« Karlshamn 34,8 32,5 27,9 29,6 30,9 41,o 57,1 57,« 48,2 49,4 46,0 38,5 493,5 Vexiö 38,2 33,7 31,3 28,3 42,5 52,2 72,o 73,3 58,2 58,i 50, o 40,6 577,8 Kalmar 20,0 16,5 18,4 21,8 27,4 36,3 46,« 47,2 37,5 39,4 31,6 23,5 366,2 Visbv . . 36,i 29,7 25,4 20,6 27.4 29,8 49 o 58 o 15 9 55,5 51,« 44,6 475,i Vestervik 30,4 26,i 26,3 29,5 35, i 43,9 64,5 63,9 50,3 51,4 45,0 34,o 500,9 Jönköping 28,8 24,i 23,» 25,7 41,2 48,8 71,8 62,o 55,4 48,4 36,4 28,3 494,8 Linköping 31,« 27,8 27,4 28,8 40,9 48,7 76,6 67,3 54,5 47,i '37,9 33,1 521,7 Skara 30,5 24,7 21,4 24,5 49,2 56,7 77,o 77,5 64,3 54,5 38,9 32,7 551,9 Karlstad 39,7 31,5 28,3 34,0 41,5 44,2 72 5 65 s 58,5 58 8 48,7 43,3 566,8 Örebro 34,o 28,8 28,4 31,o 45,9 53,8 74,i 72,2 o7,7 52,4 39,2 36,7 556,2 Vesterås 23,3 19 G L>(),o 22,5 39,6 46 o 63 7 55 5 46 8 44 9 31.7 25.3 439,8 Nyköping' 38,5 32,1 33,5 30,i 44,i 46,3 64,4 62,7 52,4 57,4 47,5 45,5 554,5 Stockholm 20,o 17,7 20,o 23,i 35,5 42,3 57,8 61,8 45,7 49,5 35,2 28,2 436,8 Upsala 32,o 28,6 28.8 24,2 45,5 48,7 67,5 72,3 52,7 54,i 43,6 36,o 534,6 Falun 29,1 23,2 22 2 27,6 48,2 53,9 73,6 77,4 56,7 42,3 32,5 30,2 516,9 Gefle 26,3 26,9 23,2 2(3,7 43,8 43,o 60,o 66,o 51,2 43,o 38,7 36,4 485,2 H er nosa nd 36,5 23,5 26,3 20,8 41,8 36,9 62,8 77,o 71,9 66,i 55,9 41,o 560,5 Östersund 21,3 21,5 17,4 19,5 36,6 48,3 56,i 70,i 54,2 35,o 22 2 29,7 431,9 Umeå 43,7 30,9 29,o ' 22,8 39,3 40,8 47,i 73,8 72,8 59,i 53,2 42,6 555, i Piteå 26,4 18,4 20,5 19,5 34,o 30,2 47,6 56,7 57,6 46,4 40,6 29,i 427,o Karesuando 1 Lo 7,3 6,i 7,2 23,o 27,5 63,6 71,5 32,2 99 r. 15,7 10,1 297,7

En annan följd af landets långsträckta läge är den stora olikheten dels i dagarnas längd, dels i förhållandet mellan

vinter och sommar. Medan den

Se Hamborg': Skogarnas inflytande pa Sveriges klimat.längsta sommardagen i Skåne (Lund) ar 17,5 timmar, är den i Stockholm 18,5, i Haparanda 23,5 och i Gellivare 24 timmar; de kortaste dagarna äro i Lund nära 7 timmar, i Stockholm (> och i Haparanda 2,5 timmar.

I landets geologiska byggnad äro äldre bildningar obetingadt för-herskande. Öfver urberget, som utgöres af granit, gneis och kristalliniska skiffrar, förekomma pä spridda ställen i Sverige, såsom i Skåne, Öland, Gotland, östra Småland, Vester- och Östergötland, Nerike, Dalarne omkring Siljan samt Jämtland omkring Storsjön, mägtiga lager af sandsten, skiffer och kalk, hvilka tillhöra den siluriska formationen. I Skåne förekomma dessutom krita och kolförande sandsten tillhörande juraformationen. Under istiden samt under den postglaciala tiden afsattes nya kvartära bildningar under form af moräner och marina sediment, bestående af grus och lera, hvilken senare ofta har en mindre eller större halt af kolsyrad kalk (mergel). Dessa bildningar täcka större delen af landet. Det glaciala morängruset (sanden) bildar öfverallt, hvarest icke i hafvet allagrade lerbildningar förekomma, åkerjorden och utgör dels sand, dels mer eller mindre stenhlandadt grus; hland postglaciala bildningar intaga torf- och mossjorden stor utbredning.

Med afseende på de olika länens jordmånsbeskajfenhet och värde för jordbruket må följande korta uppgifter anföras:

. Stockholms län. Trakten utmed Östersjöns kust samt Södertörn är i allmänhet småbergig och genomskuren af låga bergsryggar och åsar, bildande utanför kusten en vidsträckt skärgård, hvaremot trakterna närmare Upsala län samt sluttningarna mot Mälaren, äfvensom öarna där, mera äro ett slättland, om ock genomdraget af låga åsar. Jordmånen är i allmänhet i norra delarna af landet dels lera, dels morängrus, men i de södra delarna oftast åkerlera med underliggande mergel samt här och där sand utmed åsarna. Mossar finnas ganska allmänt i synnerhet i norra delen af länet. Landets höjd öfver hafvet är i allmänhet 30 ä 60 meter.

Upsala län är i allmänhet ett slättland af mindre än 30 meters medelhöjd; närmast Mälaren är landet mera skogigt och kuperadt. För öfrigt upptages södra delen mest af skoglösa, odlade slätter; norra delen af länet är i allmänhet en skogbevuxen, jemn trakt, uppfyld af mossar och kärr. Jordmånen är i södra delen åkerlera af mindre mägtighet, i mellersta delen god, ofta ganska styf åkerlera på mergel, i norra delen hufvudsakligen lera, omvexlande med mosand längs åsarna.

oSödermanlands lån är till största delen bergländigt och kuperadt, med låga åsar och stor rikedom på sjöar. Södra och mellersta delen är mest bergig, i vester finnas rätt stora slätter mellan åsarna. Åkerjorden består i nästan hela länet af god, bördig åkerlera, ofta på mergel; längs åsarna finnes dock äfven mosand. Höjden öfver hafvet är i allmänhet 30 å 100 meter.

Östergötlands lån upptages till mellersta delen af en ganska vid dalgång, i norr och söder begränsad af stora bergs- och skogstrakter; slätten har i allmänhet en höjd af 50 ä 100 meter öfver hafvet, bergstrakterna flerstädes 230 meter. Jordmånen på slätterna hestår mest af en mer eller mindre styf lera, flerstädes i hög grad bördig, vesterut är den starkt kalkhaltig och ovanligt gifvande; i bergstrakterna i norr och söder är jordmånen i dalgångarna svagare lera och högre upp sandmylla eller sand.

Jönköpings län upptager den största och äfven den högst belägna delen af småländska höglandet, med en höjd af 90 till 240 meter öfver hafvet, ehuru liere berg nå en än större höjd, såsom Taberg (327 m.) och Hjelsöls-berget i söder (340 m.). Jordmånen är nästan öfverallt sand och grus, blott på några trakter, t. ex. i norr, träffas mera rik jord; i länets vestra och södra delar torde man finna en hland Sveriges magraste bygder, med stora vidder af sand nästan utan matjord, och hvarest knappast jordbruk finnes; andra trakter äro uppfylda af en i hög grad stenhunden mark; stora ljunghedar och mossar finnas också här.

Kronobergs län, som är beläget på den sydliga sluttningen af småländska höglandet, är starkt kuperadt, med en höjd af 75 till 150 å 200 m. öfver hafvet. Länet är uppfyldt af vildmarker, kärr och mossar; jordmånen är nästan öfverallt mager, bestående af grus eller sand; i synnerhet är vestra delen, Sunnerbo härad, ofruktbar.

Kalmar läns fastland ligger på höglandets östra sluttning; gränstrakten mot vester har en höjd af 100 å 180 m. öfver hafvet. Norra delen är ganska kuperad, den södra delvis mera jemn. Jordmånen består mest af sandjord eller sandblandad mylla, men i nordligaste häraderna samt i vissa delar af strandtrakten i söder är lera förherskande. På Öland hestår jordmånen af svartmylla och kalkhlandad lerjord, medan den s. k. Alfvaren är otjenlig för jordbruk.

Golland är till sin yla en ganska jemn platå af 15 till 30 meters höjd; jordmånen består i det inre landet af djup mylla, blandad med kalk, sand och lera; stora sträckor halva dock endast ringa matjord och passa blott för skog; stora myrar finnas flerstädes.

Blekinge län utgör en del af småländska höglandets södra sluttning med en höjd i norr af 100 å 130 meter öfver hafvet. Landet är i allmänhetganska kuperadt och omvexlande. Jordmånen är mycket olika i olika trakter; i skogsbygden i allmänhet mager och grund sandmylla, omvexlande med stora mossar; i mellanbygden är jorden bättre, sand, sandmylla, svartmylla samt något lerjord; i strandbygden linnes mest lerjord och bördig sandmylla; mergel finnes här och där, men sparsamt.

Kristianstads län utgöres till stor del af ett kuperadt högland, dels en fortsättning af det småländska höglandet, som dock sänker sig mot Engelholms- och Kristanstadstrakten, dels höjdtrakterna mot Blekinge och mol Malmöhus-gränsen. Länet omfattar tre större slättbygder, Kristianstadsslätlen, Simrishamnsslätten och slätten kring Rönneå i nordvest. Jordmånen är omvexlande; å Kristianstadsslätten sand- och svartmylla på lerbotten samt till-gång på mergel, Engelholmstrakten har god jord med riklig tillgång på mergel, äfven Simrishamnsbygden har god jord; öfriga trakter ha medelmåttig jord eller sämre sådan.

Malmöhus lån är i allmänhet en öppen, ehuru oftast vågformig slättbygd. I nordost mot länsgränsen är landet mera bergigt och kuperadt med höjder af 100—200 meter; länets medelhöjd kan anses vara (30 m. Jordmånen består hufvudsakligen af allagringar under istiden; den utgöres i de lägre trakterna af bördig svartmylla på ler- och mergelbotten. Utmed kusterna är den sandblandad och längst i söder täckt af sand; sydvestra delen kan anses som en af Skånes rikaste sädesbygder.

Hallands län är till sin natur mycket omvexlande; längs östra gränsen liknar det mycket det småländska höglandet, hvaraf det utgör den vest ra sluttningen med omkring 175 meters höjd; här finnas stora, kala sträckor med mossar och ljunghedar, en och annan bergstopp når här en höjd af 230 meter; norra delens gränstrakter mot öster äro mera uppfylda af branta berg. Längs kusten finnas i södra och mellersta delarna af länet ganska vid-sträckta slätter af */s till 1'/, mils bredd och omkring 10 meters höjd öfver liafvet; i norr utbreder sig gränstraktens bergland ända till kusten, bildande en vidsträckt skärgård utanför, men innesluter dock bär och där afsevärda slättland mellan bergåsarna. Jordmånen utgöres i bergstrakterna efter östra gränsen af mager sand, blandad med grus och klappersten. Inom södra kustlandet består jorden af sand och lera, blandade med mylla och hvilande på ett ofta mägtigt lager af lera; utmed kusten finnas flerstädes ganska vidsträckta flygsandsfält, som dock till största delen nu äro planterade med skog; i norra delen af länet utgöres jordmånen i dälderna mellan bergen af bördig lermylla; i hela kustlandet påträffas mergellager, som ofta hafva en betydande mägtighet.

Göteborgs och Bohus län är lill största delen uppfyldl af berg, somdock i allmänhet icke uppnå större höjd än omkring 100 meter; blott på några få ställen utvidga sig de smala dalgångarna till någon större bredd. Längs bela kusten finnes en vidsträckt skärgård med flere mycket stora öar. Jordmånen å kustlandet och öarna, i synnerhet å Hisingen, är i allmänhet bördig och lättbrukad, bestående af sand, uppblandad med förruttnande hafs-alster på underbädd af mergel eller af lermylla på bädd af skalmergel. Länets s. k. fjellbygd har mager jordmån af sand eller sandblandad mylla. I de norra delarna förekomma ganska mycket torfinossar. På liere ställen före-linnas mäktiga lager af snäckbäddar.

Elfsborgs län utgöres dels af en nordlig del, Dalsland, dels af en sydlig, sydvestra Vestergötland. Dalslands norra och största del utgöres af en starkt kuperad bergstrakt, som utgår från Norge och Vermland och sänker sig mot söder och sydost, här och där omfattande långsträckta sjöar, vattendrag och kärr; de intill Venern belägna häraderna bestå däremot af bördigt slättland. Vestgötadelen utgöres till största och södra delen af ett högland,

som vid östra gränsen (öster om Ulricehamn) ligger omkring 330 meter öfver hafvet samt sänker sig mot Hallandsgränsen (med 90 m. höjd) och mot norr; höglandet utgöres af en mängd grusåsar och bergsträckningar, med talrika sjöar och kärr samt många ljunghedar; högplatån öfvergår mot norr till ett mera småkuperadt land och stenbundna slätter, såsom bland andra de s. k. Sväl-torna; ännu längre mol norr, närmare Venern, öfvergår landet till ett slättland med de två höjderna Halle- och Hunneberg. Jordmånen består å Dals-landsslätten af bördig ler- och svartmylla, likaså slätten omkring Hunneberg; (iötaelfs och däri utmynnande - dalgångar (utmed Lerje och Säfve åar) äfven-som nedre delen af Viskaåns dalgång ha god svartmylla på lerbotten, ofta, i synnerhet i Viskadalen, på mergelbotten. Hela den ölriga och största delen af länet har med få undantag en svag jordmån af mager och stenbunden sandjord.

Skaraborgs låns östra del utgöres af en från Nerike och från Tiveden i länets norra, bergiga del utgående samt parallelt med Vetterns strand fortlöpande höjdsträckning, som utgör vattendelaren mellan Kattegat och Östersjön. Vester om denna bergstrakt utbreder sig vestgötaslätten, som sänker sig mot Venern samt hvarå resa sig flere berg, såsom Kinnekulle, Billingen, Mösseberg m. 11. Jordmånen inom länet är mycket vexlande. På slätten påträffas i allmänhet bördig, kalkrik lerjord, ehuru äfven bär och hvar förekommer sandjord; i norra och östra delarna af länet längs landthöjden är mager sand- och grusjord förherskande, någon gång i dalgångarna finnas lera och mylla. Gränstrakterna mot Elfsborgs län äro de magraste med kala berg, torfinossar och ljunghedar.Vermlands län. Hela den nordliga delen nigöres al’ berg- och fjell-trakter med långa dalgångar; Irakten norr om Venern är mera ell slättland.

1 bergstrakten består jordmånen hufvudsakligen af mager sandjord, i Venerns-trakten och några dalgångar förekommer lera; endast omkring l/20 af åkerjorden torde kunna anses vara god.

Örebro lån. Längs hela östra delen från norr lill söder fortlöper en bergsträckning, utgörande vattendelaren mellan vattendragen, och hvilken i söder förenar sig med Tiveden. Denna landtrygg bildar elt högland med toppar af 360 meters höjd, hvilkas förgreningar fylla norra och södra delen af länet. 1 mellersta delen af länet, begränsad i söder, vester och norr af bergstrakter, utbreder sig den vidsträckta Nerikeslätten med sin fortsättning mot öster. Jordmånen är i bergstakten nästan öfverallt mager sandjord, men består å slättbygden af bördig, uppslammad jord, i synnerhet lera och mergel; efter sänkning af Hjelmaren och Qvismaren ha stora vidder mycket djup och bördig jord vunnits för odling.

Vestmanlands läns nordöstra del utgöres af en bergstrakt, från hvilken en landtrygg sträcker sig genom norra delen af länet; från dessa trakter sänker sig landet mot Mälaren och bildar där bördigare områden. I norra delen af länet är jorden ganska mager med moar och kärr, i den södra och sydöstra utgöres jordmånen hufvudsakligen af bördig lera på ler- eller mergelbotten.

Kopparbergs län. Större delen af länet är ett utpregladt högland, som upptager hela norra och vestra delarna; den sydöstra delen omfattar mera jordbrukande trakter. Jordmånen i nästan hela länet är mer eller mindre mager, bestående hufvudsakligen af sand och grus; här och där utmed floddalarna finnes någon lerjord samt kring Siljan kalkhaltig jordmån.

Gefleborgs län är till största delen elt kupe ra dt högland, uppfyldt af sjöar, kärr och mossar; södra delen däremot är en jemförelsevis jernn bygd, liknande norra Upland. Jordmånen består till största delen af grus och sand, medan i de lägre belägna delarna och floddalarna samt utmed kusten glacial-lera förefinnes uti stora trakter; inom södra Gestrikland är leran mer eller mindre kalkhaltig, hvilket dock icke är förhållandet i Helsingland.

Vesternorrlands län är i allmänhet ett hög- och bergland, som sänker sig mot Bottniska viken, med en mängd mossar och kärr; åkerbruk förekommer egentligen endast längs floddalarna; åkerjorden är i allmänhet mager och utgöres mest af sand och grus; här och där i kustlandet och i de större floddalarna finnes lera, ehuru oftast sandblandad.

Jämtlands lån utgöres i den mot Norge belägna samt i södra delen af en högt belägen fjälltrakt med en ungefärlig medelhöjd af 450 å 500 meter öf-ver hafvet; nedom denna fjälltrakt utbreder sig det mellersta Jämtlands vid-

sträckta högland med en höjd af omkring 300 meter och uppfyldt af sjöar och vattendrag. Jordmånen är i Herjedalen mager, så att föga jordbruk där kan idkas; Jämtlands vestra och östra delar hafva ock i allmänhet mer eller mindre mager jordmån, men i länets inre delar är densamma af god beskaffenhet, bestående af sand, mylla och lera i olika blandningar samt rik på kalk och mergel. De fruktbaraste nejderna finner man omkring Storsjön, hvarest i synnerhet kalkjorden är framträdande.

Vesterbottens län är längs hafskusten ganska jemnt, men höjer sig allt mer, i den mån man närmar sig norska gränsen; i det inre landet finnas stora sjöar samt ofantliga myrar och kärr; mot riksgränsen vidtager ett högt fjellområde. Jordmånen består på de flesta ställen af mager sand, grus eller sandmylla; blott undantagsvis förekommer i floddalarna bättre jord af lera och matjord på lera.

Norrbottens län är liksom Vesterbottens ett terrassland, höjande sig från hafskusten till fjelltrakterna i nordvest; från de stora sjöarna och de vidsträckta myrarna föra de långsträckta floderna stora vattenmassor mot Bottniska viken. Jordmånen på höjdsträckningarna består oftast af sand och grus eller sandblandad mylla. I det nedre landet samt i de flesta af floddalarna utgöres åkerjorden hufvudsakligen af sandblandad lera, ofta med djup mylla, och finner man här flerstädes en ovanlig bördighet, som i hög grad egnar sig

t

lör gräsväxt.

Såsom ofvan blifvit anfördt, omfattar Sverige 41,119,488 hektar fastland. Enligt hushållningssällskapens berättelser användes denna areal på följande sätt

Åker och annan odlad jord Trädgård Naturlig äng Skogbärande 1875 2.736,783 28,320 1.929,904 16,441,283 1885 3,079,186 31,798 1.802,080 18,160,510 1896 3,433,191 35,712 1,486,294 19,530,719

Åkerjorden har sålunda sedan 1875 ökats med 696,408 hektar, hvilken ökning synes hufvudsakligen skett på ängens bekostnad med 443,610 hektar och för öfrigt genom odling af skogbärande eller förut obrukad mark. Den öfriga delen af fasta landets areal, 16,633,572 hektar, skulle således utgöras af berg, kålmarker och annan för kultur obegagnad jord, mossar o. s. v. Enligt en beräkning af landtbruksingeniören H. Steinmetz uppgår arealen af vattensjuk mark till 5,198,600 hektar, däraf nära hälften inom Vesterbottens och Norrbottens län.Åkerjordens och den vattensjuka jordens areal inom de olika länen synes af nedanstående tabell:

Åkerjord Vattensjuk mark* Åker j o rd Vattensjuk mark Stockholms stad och län 158,598 20,000 Transport 1,990,560 693,900 Upsala län 114,090 45,000 Elfsborgs läns norra del 139,504 J 84,700 1 Södermanlands län 104,443 30,000 » » södra » 57,082 I Östergötlands län 236,255 118,095 80,000 Skaraborgs län 321,548 80,000 200,000 Jönköpings län 146,400 Vermlands län 202,966 Kronobergs län 84,097 125,700 Örebro län 150,206 90,000 Kalmar län 162,301 110,000 Vest man lan ds län 151,470 60,000 Gotlands län 57,810 30,000 Kopparbergs län 99,089 360,000 Blekinge län 63,560 5,000 Getteborgs län 99,675 240,000 Kristianstads län 222,637 45,600 Vesternorrlands län 66,724 290,000 Malmöhus län 342,961 12,200 Jämtlands län 50,259 600,000 Hallands län 134,811 40,000 Vesterbottens län 69,434 j 2,500,000 Göteborgs och Bohus län 100,290 4,000 Norrbottens län 34,674 Transport 1,990,560 693,900 S u m m a 3,483,191 5,198,600

Uppgifterna om arealen af de årliga nyodlingarna äro mycket osäkra och upptagas för år 1896 till 7,845 hektar, medan desamma för åren 1875 och 1885 voro 13,378 och 13,688. All dessa nyodlingar under senare år icke hafva den utsträckning som förut, torde till stor del hero däraf, att den mest lättodlade jorden redan är upptagen, samt kanske älven på senare års högre arbetspris och minskad lillgång på arbetare.

Arbetsprisen för jordbruksarbetare variera såväl olika år som i olika län; i medeltal för hela riket hafva dessa pris varit följande:

Som mardagsverks- Vint er d a gsverk s- pris för pris för man kvinna man kvinna År 1865 1,2 6 0,6 9 0,8 2 0,4 4 » 1870 1,14 0,6 1 0,73 0,4 2 D 1875 2,oi 0,9 2 1,3 5 0,6 6 2> 1880 1,46 0,7 8 0,9 7 0,54 » 1885 1,5 3 0,86 0,9 9 0,5 8 » 1890 1,72 0,9 8 1,16 0,6 7 S- 1895 1,8 0 1,04 1,20 0,7 2 1 » 1896 1,82 1.0 5 1,2 4 0,7 2 ,

Dessa siffror äro för de flesta län blott approximativa; endast för 10 län äro desamma mera exakta.Är 1890 voro arbetsprisen i medeltal under sommaren för de olika

länen för mansdassverken:

o

i Stockholms län.. 2,oo

i Gotlands län 2,2 5

i Kristianstads län..................................... 2,03

i öfriga län inom Svea- ocli Götaland............. 1,50 ä 1,85

i Gefleborgs län 1,9 3

i Vesternorrlands, Jämtlands och Vesterbottens län....... 2,25

i Norrbottens län....................................... 2,7 5

således i allmänhet högst i de nordligaste länen.

Den till åkerbruk använda jorden är i de flesta länen i hög grad styckad, så att tillsammans inom hela riket finnas (1896) 333,073 brukningsdelar, således i medeltal 10,4 hektar åker på hvarje brukningsdel. De största egendomarna, med öfver 100 hektar åker, finnas hufvudsakligen i södra och mellersta Sveriges mera bördiga län, såsom Mälardalen, Östergötland, Skaraborgs län och Skåne, men endast till ett fåtal i de norrländska; mest styckad synes jorden vara inom Kopparbergs län med i medeltal 3,5 hektar för hvarje brukningsdel.

Fördelningen af jorden inom de olika länen framgår af nedanstående

tabell:

Antal bruk- nings- delar B r u k n i n g s d e 1 a r a f — wC £ * E. r-h O Cf hektar högst 2 hektar öfver 2 t. o. m. 20 har öfver 20 t. o. m. 100 har öfver 100 hektar Stockholms stad och län 7.599 1,097 5,027 1.160 315 20, s Upsala län 6,016 922 3.253 1.669 172 23.9 Södermanlands län 6,546 579 4,227 1.431 309 25,i Östergötlands län 11.825 1,237 7.244 2,977 367 20,o Jönköpings län 15,643 1,640 13,409 537 57 7,5 Kronobergs län 13,271 1,805 11,114 315 37 6,4 Kalmar län 14,514 1,858 11,139 1,391 126 11,2 Gotlands län 6.210 1.145 4.330 726 9 9.3 Blekinge län 6,486 1,193 4,677 603 13 9.8 Kristianstads län 20.587 4.955 12,228 3,150 254 10,8 Malmöhus län 27,803 9,833 12,716 4,799 455 12.3 Hallands län 12.641 1,978 9,165 1.417 81 10,7 Göteborgs och Bojuis län 12,957 2.951 9.431 559 16 7.7 Elfsborgs läns norra del 14,0( )6 829 12,268 834 75 10,0 » södra » 0.917 2,576 6.949 373 19 5.8 Transport 186,021 34,598 127.177 21.941 2.305B r n k n i n i. s dela r a f IC M Antal • bru k- Ö £2 ötver 2 öl ver 20 öfver nings- högst 2 £ & c£ delar t. o. m. t. o. 111. 100 hektar 20 har 100 har hektar hektar Transport 186,021 34,598 127,177 21,941 2,305 Skaraborgs län 21,609 3,087 14,218 3,959 345 14,!) Vermlands län 22,697 5,909 15,023 1,590 157 8,9 Örebro län 12,44-1 2,720 7,983 1,595 146 12,1 Vest mani ands län 7,503 1,114 4,294 1,903 192 20,2 Kopparbergs län 28,148 14,904 12,736 481 27 3,5 Gefleborgs län 11,908 2,330 9,020 526 32 8,4 Vesternorrlands län 10,073 (* 418 5,994 145 5) 6,o Jämtlands län 8,545 982 7,344 219 5,9 Vesterbottens län 15,176 4,374 10,710 90 O 4, (i Norrbottens län 8.967 (* 1-584 2.151 14 -) 3,9 S u m m a 333,091 72,020 216,650 32,463 3,211 10,4 Procent — 22,2 66,8 10,o 1,0 —

Brukningssättet varierar nästan inom alla län; i allmänhet är på de större gårdarna i hela södra Sverige infördt ordnadt 5- ä 8-årigt vexelhruk, hvarvid dock det 6- å 7-åriga torde vara det vanligaste; å mindre gårdar, såsom hos allmogen, är brukningssättet oftast ganska oregelbundet, i synnerhet i skogs-och bergstrakterna; i Upsala län äro 2-skiftesbruk öfvervägande hos allmogen, likaså på de llesta trakter af Norrland, ehuru detsamma mer och mer undan-tränges af ett mer ordnadt brukningssätt. 1 magrare trakter, såsom de inre delarna af Götaland, Gotland och stora delar af Svealand, är oregelbundet 2—3- å 4-skiftesbruk det vanligaste hos mindre jordbrukare.

Den odlade egoviddens användning till olika gagnväxter ses af nedanstående tabell för hela riket.

Höstsäd Vårsäd Potatis Andra rotfrukter Spanads- I- oder- växter växter h e k t a r År 1875 412,130 962,904 151,019 11,507 13.987 762,047 » 1880. 1 041 495 153 782 11 978 12 644 816,393 » 1885 434,219 1,110,606 150,959 16,809 8,483 817,020 » 1890 450,663 1,191,939 155,819 24,979 6,301 1,029,375 » 1895 462,868 1,230,938 158,531 37,626 5,127 1,106,674 » 1896 466,768 1,221,451 157,700 42,961 4,948 1,117,8961

Uppgifterna för dessa län ofullständiga.Höstsäd Vårsäd Potatis Andra rotfrukter Spån a ds- Foder- h e k t a i' växter växter . I procent af hela åkervidden användes till de olika växtslagen följande relativa arealer: År 1875 15,1 35,2 0,5 27,8 » 1880 15,i 35,7 0,2 28,o » 1885. 14,3 30,5 5,8 30a » 1890.... 13,8 30,4 5,8 31.5 » 1895 13,5 30,o 5,9 32,3 » 189G 13,G 35, g 0,o 32,g

Åkerjordens användning inom de olika länen till olika växtslag framgår af nedanstående tabell för år 1896. Höstsäd odlas relativt mest i de sydöstra länen, Kalmar, Gotland och Blekinge, samt därnäst i Jönköpings, Kronobergs och Kristianstads län; för vårsådden finner man de högsta siffrorna i de vestra länen. Anmärkningsvärd är den stora minskningen uti odlingen af spånads-växter, som enligt ofvanstående tabell år 1875 odlades å 13,987 hektar, men 1896 endast å 4,948 hektar.

Höstsäd Vårsäd Rotfru k-ter, lin m. m. Foder- växter Träda Stockholms län 30,7 3,9 32,9 10,6 Upsala län 15,9 31,9 3,i 30,5 20,o Södermanlands län . 14,5 32,o 3, o 35,3 14,9 Östergötlands län 14,8 38,i 3,7 25,9 10,6 .Jönköpings län 15,7 43.3 7,3 19,3 13,9 Kronobergs län 10,2 51,8 9,6 10,4 0,1 Kalmar läns norra del 10,t 29,2-0,2 22,7 20.i » » södra 21.8 34,g 5,0 22,8 15,6 Gotlands län 22,0 20.4 i),9 15,3 23,6 Blekinge län 24,8 30,o 14,3 1 7,6 0,9 Kristianstads län 25,2 35,8 12,5 23.4 11,4 Malmöhus län 10,9 38,4 10,4 25,4 12,3 Hallands län 13,5 37,9 0,1 31.5 9,7 Göteborgs och Bohus län 14.8 47,o 4,6 29.7 8,6 Klfsborgs läns norra del 10,1 39,i 4,8 33,5 11,3 » södra 11,3 52,8 8,7 19,2 9.0 Skaraborgs län 10,3 36,3 5,0 32,4 12,9 Vermlands län 13,4 33,8 4,3 37,i 12,4• H östsäd Vårsäd [-Rotfrukter,-] {+Rotfruk- ter,+} lin m. m. Foder- växter Träda Örebro län 12,4 32,i 4,5 38,3 12,4 Vest man lands län 12,7 31,i 2,3 40,7 13,i Kopparbergs län 12,s 31,2 4,1 41,5 11,9 Gefleborgs län 11,8 27,: 4,3 62,5 2,6 Vesternorrlands län 2,9 33,7 7,2 53,3 2,8 Jämtlands län 3,0 20,4 2,4 73,8 1,8 Vesterbottens län 1,6 25,6 4,4 6 05 1,9 Norrbottens län 1,2 39,5 3,8 53,2 2.3 Hela riket 13,*; 35, g 6,0 32.fi 12,2

Skörden inom de olika länen under år 1896 uppgick till följande mängd i hektoliter:

L ä n Ilöst- livete Höst- råg Var- hvete Vår- råg Korn Hafre Blandsäd Balj- växter Stockholms 166,024 496,609 1,094 173 103,942 558,022 162,323 95,802 Upsala 136,207 398,399 2,607 63 256,835 543,223 177,986 59,816 Södermanlands 151,910 441,457 2,901 150 61,601 772,240 84,387 60,328 Östergötlands 141,553 680,932 12,421 1,030 238,695 830,329 640,424 119,094 Jönköpings 7,216 377,826 4.886 9,310 74,434 1,241,222 16,188 6,893 | Kronobergs 259 279,037 539 15,010 198,298 1,010,701 3,852 765 Kalmar norra 21,849 204,775 900 1,303 22,212 252,059 1,931 9,152 ' » södra 41,642 376,498 2,602 2,101 142,126 475,929 10,750 9,056 Gotlands 60,738 208,066 — — 94,534 19,296 12,832 2,985 j Blekinge 25,610 229,464 1,971 10,926 61,967 336,825 30,844 5,369 Kristianstads 100,731 571,440 702 28,021 277,601 900,748 401,582 31,412 Malmöhus 389,593 713,832 2,523 3,171 1,137,080 1.497,382 978,274 86,470 Hallands 32,714 318,179 15,977 9,597 75,219 1,010,226 79,952 22,629 Göteborgs och Bohus 9,796 182,389 5,255 639 89,718; 745,206 22,075 49,477 Elfsborgs norra 7,663 253,982 5,493 136 11,104 858,724 2,170 21,200 södra 1,629 104,058 10,207 13,986 14,354 672,047 14,210 698 Skaraborgs 77,587 683,552 4,853 6,172 56,015 2,002,819 32,227 60,099 Vermlands 9.163 467,475 2,495 200 15,920 1,176,945 13,585 8,198 Örebro 58.329 321,345 6.103 907 43,450 1,088,741 25,086 28,020 Vest manlands 117,812 365,406 1,396 68 61.721 977,247 78,268 49.743 Kopparbergs 10.000 236,989 2,908 — 72,935 941,424 111,848 11,617 Gefleborgs 1,191 73,798 471 352 297,690 543,56() 25,700 10,053 Transport 1,569,216 7,985,508 88,304 103,315 3,407,451 18,454,915 2,926,494 748,876L ii n Höst-hvete Höst- råg Vår- hvete Vår- råg Korn Hafre Blandsäd Balj- växter Transport Vesternorrlands Jämtlands Vesterbottens Norrbottens 1,569,216 7,985,508 31,253 18,290 8,618 7,004 88,304 103,315 403 732 3,407,451 355,679 203,950 419,546 402,568 18,454,915 120,120 32,410 55,663 grönfoder 2,926,494 9,328 5,053 6,231 748,876 2,320 18,155 S u ni m a 1,569,216 8,050,673 88,304 104,450 4,789,194 18,663,108 2,947,106 769,351

Med den stora utsträckning från söder mot norr, som Sverige liar, är det ock naturligt, att de olika växt fenomenen, såsom axbildning och mognad, skola inträffa betydligt senare i de norra orterna än i de sydligare; och an-gifvas några data härför i nedanstående tabell:

B å g K o r n H a f r e Ax- bildning Blom- ning Mognad Mognad Vipp- bildning Mognad Skåne 27* 1 4/ / 6 % 7c v, 15/ ' 8 Blekinge län 27* H/ IG 30 / '7c 27c 8/ ! 8 Hallands län 27 / 1 5 16/ / G 3 / ' 8 »v / 8 7: 10/ / 8 Kronobergs län 2I ‘ 6 19/ /G 4 / ' 8 19/ / 8 8 / 7 16/ / 8 Kalmar län 7« ‘7c 377 14/ ' 8 Vt 7» Gotlands län 23/ / 5 H/c 78 22 / 18 7t 7c Jönköpings län 4 / / 6 2 7c V. 20/ ' 8 Vt 20 f / 8 Göteborgs och Bohus län "/, 20 / / 6 10 ' 8 7c Vt !8/ > 8 Elfsborgs län 7. 211 'G 10 / 1 8 ,2/c Vt ,7/ / 8 Skaraborgs län 7« 19/ / 6 */ / 8 20 / / 8 Vt !9/ / 8 Östergötlands län 7c 18 / 'G 3/, 16/ / 8 U/t 21 / 1 8 Södermanlads län 30/t 18/ / 6 78 19/ / 8 Vt 18/ / 8 Vermlads län 7c 27c 78 lf7 / 8 27t 23 / / 8 Örebro län 4 / "6 27o 2/s 16/ / 8 12 / / 7 22/ / 8 Vestmanlands län 7c 20 / 16 7c 26/ / 8 Vt 2I/c Upsala län 76 20 i 16 7c 23/ / 8 8/ i 7 2 7c Stockholms län 7c 2 7c v ' 8 25/ / 8 ‘Vt 25/ / 8 Kopparbergs län 8/ 'G 25/ / G 1 1 / 1 8 20 / / 8 "/t 27c Gefleborgs län *1 / ' 6 22/c 13/ / 8 22 / / 8 ’7t 27t Vesternorrlands län 18/ 6 v 27c 30 / / 8 27t S/9 Jemtlands län 2 7c 7, 27/c 28/ / 8 — — Vesterbottens län 2 7c 9/ h 24 / ® 21/ / 8 27t */ 19 Norrbottens län 25/ / 6 7, 25/ ' 8 22 / / 8 ‘7t Södra Lappland 26/ / 6 Vr 37c — — —

Medeltidsskilnaden mellan de olika utvecklingsfenomenen hos våra vanligaste sädesslag i skilda delar af rikel framgår af följande tabell:

Göta- Svea- Norr- land land land d a g a r Korn: mellan sådd och ax ... 57 G3 48 » ax » skörd . .. -41 44 44 » sådd skörd 98 107 92 Hafre: » sådd » vippa 74 73 60 » vippa » skörd 41 41 44 » sådd » skörd 115 114 104 Åkerärter: » sådd » blomning .. 73 70 55 » blomning » skörd I 45 41 48 » sådd » skörd 118 111 103 Höstråg: » sådd » ax 283 287 317 » ax » blomning . 19 18 15 » blomning » skörd ! 47 42 47 » sådd » skörd 349 347 379 H öst h vete: » sådd » ax 287 297 — » ax » skörd 48 50 i » sådd » skörd 335 347 —

B. Värä gagnväxter.

1. Sädesväxterna.

Med afseende på de olika inom landet odlade gagnväxterna intaga naturligen sädesslagen den förnämsta platsen; redan från äldre tider halva hvete, råg, korn, hafre, ärter, hönor, vieker odlats, på senare tider äfven bohvete m. fl.

Hvete har odlats i sydligare trakter sedan uråldriga tider; detsamma anses härstamma från Eufratsländerna och trakterna närmast norr därom, till sydostliga Ryssland, och har därifrån spridt sig till andra länder, mot öster till Kina (redan 2,800 år före Kr.) och mot vester lill Egypten, där hvete odlades före den historiska tiden, samt till Europa; i de norditalienska och schweiziska pålbyggnaderna har man funnit hvete. Till nordligare europeiska trakter, de germaniska länderna, torde hvetet inkommit med den romerska kulturen; bland mellersta Tysklands och Ungerns minnen frän stenåldern har man ock funnit hvete. I norden (åtminstone i Danmark) odlades hvete redan under dessa länders bronsålder, om ock icke i någon större utsträckningoch troligen blott vid de förnämligas gårdar. Hvete namnes emellertid såsom tiondesäd i de gamla landskapslagarna, men ännu på Gustaf Vasas tid var dess odling föga utbredd.

Af hvete odlas i Sverige hufvudsakligen vanligt hösthvete (Triticum sativum vulgäre) af olika former oeh sorter, såsom borstbärande och borstlöst, glatt och hårigt, livitt och rödt, ofta tiere sorter blandade; under de sista årtiondena har i södra Sverige squarehead-hvete allmänt börjat odlas, hvilket är mera gifvande än det vanliga hösthvetet, ehuru ganska känsligt för ogyn-samnia vintrar äfven i Skåne. Här och där, såsom i Halland och Bohuslän, odlas något kubbhvete (Triticum sativum compactum). Vårhvete odlas i de flesta län, om ock i betydligt mindre mängd än hösthvete.

Hvete odlas i alla län utom de fyra nordligaste, enligt hvad af skörde-tabellen (sid. 851) framgår; vid utställningen 1897 funnos dock 8 prof af hvete från Vesternorrland, som visade sig vara ganska goda, hvaremot ett prof från Norrbottens län genom sin stora underhalt och ringa kornutveckling nogsamt tydde på, alt länet icke är lämpligt för detta växtslag. Hösthvete odlas hufvudsakligast i de större slättbygderna, såsom Skåne, Östergötland, Upland, Södermanland och Vestmaniand; hvaremot i de mera bergiga och sandjordstrakterna dess

odling är ganska inskränkt, såsom i det inre Småland, Elfsborgs län, Vermlands och Kopparbergs län. Vårhvete odlas mest i Östergötlands, Hallands och södra Elfsborgs län.

Inom landet i dess helhet uppgick hveteodlingen under 1500-talet till knappt 1 % af hela skörden, men har sedan varit i ständigt stigande år efter år, så att hveteskörden nu utgör omkring 4 °0 af hela skörden; dess nuvarande mängd synes af nedanstående tablå, som angifver skörden i hektoliter:

H ö st 11 vet e. Va rh vet e.

1865................................ 819,909 41,331

1870.............................. 1,020,080 51,368

1875.............................. 1,110,308 72,985

1880.............................. 1,199,956 69,322

1885.............................. 1,276,573 124,228

1890.............................. 1,341,403 85,544

1895.............................. 1,215,020 90,676

Iiåg (Secale cereale) har icke så gamla anor som hvete; man har icke funnit råg i de egyptiska monumenten, ej heller i pålbyggnaderna i Schweiz eller Italien; de gamla semitiska och asiatiska språken halva ej heller något uttryck för detta sädesslag. I gamla skrifter omnämnes råg först af Plinius; år 131 af vår tidräkning berättas råg vara odlad i Tracien och Macedonien. Alt döma af historiska och språkliga forskningar är sannolikast, att rågenhärstammar från trakterna norr om Donau. Dess odling sträckte sig inom romerska riket knappast längre än vår tidräkning, i Ryssland och Tatariet möjligen något längre tillbaka; härifrån har den utbredt sig mot norr och söder, ehuru den söder om alperna odlas endast i mindre mängd. I Sverige har råg odlats ända sedan medeltiden, dock ännu i medlet af 1500-talet högst obetydligt i norra Sverige, äfven i mellersta och södra Sveriges provinser underlägsen kornet i odling. Numera odlas råg ända upp i de nordligaste delarna af landet — i Norge till Alten (70 breddgr.).

Af råg förekommer endast en art, Secale cereale, odlad dels som höstsäd, dels som vårsäd, och af den förstnämnda sorten äfven midsommar- och vinterråg. Vinterrågen, som förr under enskiftestiden var allmän, men sedan allt mer aflagit, odlades under 1850- och 1860-talen ännu ganska allmänt, t. ex. i Halland och Småland, där den såddes efter potatis, således i Oktober eller November månad; numera torde dess odling nästan hafva upphört. Midsommarrågen förekommer här och livar i de flesta provinser, om ock i mindre mängd; vårrågen odlas mera allmänt, ehuru äfven den i vexlande mängd i olika delar af landet, mest i Kristianstads, Kronobergs, norra Elfsborgs, Blekinge och Hallands län; oftast förekommer den dock odlad tillsammans med liafre. Höstråg odlas däremot i stor utsträckning inom hela riket och utgör näst liafren landets förnämsta odlade sädesslag. Att döma af 1897 års utställning odlas endast ett fåtal former af råg; i allmänhet angifves endast namnet »höstråg», och torde säden då utgöras af äldre, inom de olika orterna odlade stammar; af nyare rågformer odlas mest probstejer, som förekommer i de flesta af Göta-och Svealands provinser, särdeles å vestkusten, därnäst schlanstädter inom samma område, medan bestehorns, zeeländer och gråråg endast förekomma sporadiskt här och hvar. Den höstråg, som merändels odlats i Norrland, var bekant för sin egendomliga kornform; denna var icke som hos t. ex. prob-stejerrågen kort och tjock (oval), utan cylindrisk (jemntjock) — hos väl utvecklade korn var längden omkring 1/3 större än hos probstejerformen. I allmänhet var den norrländska rågen dock ganska småkornig; af denna nordiska form förekom vid utställningen endast ett fåtal typiska prof; några prof voro att se från Upland, troligen efter finskt utsäde, och några från Vesler-norrland; från de öfriga norrländska länen var typen dels mindre framträdande, dels uppblandad med ovala (sydligare) former. Orsaken härtill torde vara, att utsäde allt för ofta liemtas från sydligare delar af Sverige, och det torde dröja liere generationer, innan typen öfvergår till den äkta norrländska. Förf:s åsigt och erfarenhet är nämligen, att råg från sydligare trakter efter flere generationers odling i Norrland småningom antager den cylindriska typen och tvärtom; så befanns, att då förf. år

ett parti råg af äkta nordisk typ för försöksodling i Halland, denna år efter år antog en mer oval form; de utstälda profven tyda ock på detta förhållande.

Skörden af råg har för hela Sverige uppgått till följande mängd i hektoliter;

	Höstråg.	Vårråg.
1865.............................	5,946,690	56,559
1870.............................	6,600,398	60,163
1875.............................	6,662,227	66,531
1880.............................	6,969,645	82,058
1885.............................	7,317,565	81.474
1890.............................	7,525,904	77,553
1895.............................	6,658,070	101,365

*

Kornets ursprungliga svenska namn var bjngg (i Danmark Byg), hvilken benämning förekommer i de gamla landskapslagarna och användes allmänt ännu i medlet af 1500-talet. Kornet hör lill de äldsta odlade sädesslagen och sträcker sig lika långt tillhaka i tiden som hvete, ehuru det som brödsäd i forntiden hade mindre anseende än hvetet. Äfven dess användande lill ölbrygd var kändi såväl hos fornegypterna och andra förhistoriska folk som hos forntyskar och fornskandinaver.

Tvåradskornet (Hordcum distichum, eller dess stamform Hordeum spon-taneum) anses vara den ursprungliga formen, från hvilken de flesta öfriga formerna och arterna redan under den förhistoriska odlingen utvecklats; detsamma torde med all sannolikhet härstamma från trakterna mellan Röda hafvet och Persien till Kaukasus och Kaspiska hafvet. Man har dock icke funnit tvåradskorn i de egyptiska äldsta minnesmärkena och endast mycket sparsamt i en schweizisk pålbyggnad. Påfogelskornet (Hordeum zeocritum) och det skallösa tvåradskornet (H. distichum nudum) hafva ej heller funnits i de äldre minnesmärkena.

De äldsta fynden af korn hafva funnits i Egypten, hvarest odlats både sexradskorn (Hordeum vulgäre f. tetrastichum; tyska: vierzeilige Gerste) och stjernkorn (Hordeum vulgäre f. hexastichum; tyska; sechszeilige Gerste). Sex-radskornet synes dock icke hafva varit kändi i södra Europa under den förhistoriska tiden, hvaremot stjernkorn funnits såväl i de italienska som de schweiziska pålbyggnaderna samt äfven varit bekant hos forngrekerna. Ända lill slutet af förra århundradet var stjernkornet det enda kornslag, som odlades i Indien.

I södra Europa odlas korn både som höst- och som vårsäd, längre mot norr endast som vårsäd. Kornet, i synnerhet stjernkornet, är bland de sädesslag, som med fördel kunna odlas längst mot norr.I äldre lider var kornet i Sverige hufvudsädet och användes då allmänt till brödsäd, ett förhållande, som ännu eger rum i Norrland, men har sedan småningom trängts undan från denna sin plats i odlingen af andra sädesslag; ännu under medlet af 1500-talet uppgick kornskörden till 63 å (58 % af hela spanmålsskörden, och i de fyra nordligaste länen utgör kornet ännu det vigtigaste sädet, medan det för landet i dess helhet numera intager blott tredje rummet med 13.2 % af stråsädesskörden. Kornodlingen har sin största utsträckning inom Malmöhus län, hvarest den till och med öfverstiger hvete-och rågskörden tillsammans och i mängd närmar sig hafreskörden. Myckel korn odlas äfven i Upsala, Östergötlands och Kronobergs län samt i Kristianstads och Kalmar län. I de 5 norrländska länen är kornet, såsom nämndt, hufvudsädet; där odlades 1896

i Gefleborgs län 297,690 hektoliter korn

i de 4 nordligaste länen 1,381,743 » »

summa 1,679,433 hektoliter korn mot 74,150 hl. råg och 569,260 hl. hafre och blandsäd i Gefleborgs län, 66,300 » » » 228,850 » » » i de 4 norra länen

summa 140,450 » » » 798,110 » » » » eller tillsammans

938,560 hektoliter säd af andra slag.

Af kornet odlas i norra Sverige nästan uteslutande stjernkorn och något sexradskorn, hvilka i allmänhet fordra kortare växttid än tvåradskornet. I södra och mellersta Sverige odlas väl stundom äfven sexradskorn, ehuru, med undantag af det inre Småland, endast i ganska ringa utsträckning och troligen oftast vid sådana tillfällen, då sådden af någon orsak är försenad. Vid utställningen voro från hela Göta- och Svealand endast 17 prof af sexradskorn representerade mot 170 prof af tvåradskorn. Af tvåradskornet odlas oftast vanligt sådant utan att något särskildt sortnamn är angifvet, och utgöres då nästan alltid af flere sorter eller former i blandning med hvarandra; af särskilda kornslag torde clievalierkornet vara det mest odlade, därnäst plumage-korn och på sista åren äfven printicekorn (mest i Skåne); sedan rent utsäde af dessa kornslag börjat spridas från Svalöf, förekomma oftare mer eller mindre rena stammar af desamma i synnerhet inom de provinser, som hafva en större kornodling, såsom Skåne, Östergötland och Kalmar län. Någon gång ser man skallösa kornformer odlas, två- och sexrads-, eller påfogelskorn, såsom i Bohuslän m. fl. ställen, men de torde vara ganska sällsynta, liksom i ännu högre grad de svarta kornsorterna. Det för maltberedning bästa kornet torde erhållas från Malmöhus (särdeles Hven och Malmö-Lunda-slätten), Kalmar och Gotlands län.Kornskörden i Sverige har uppgått till följande belopp:

1865 4,291,551 hektoliter, 1870 5,064,466 hl., 1875 5,315,981 hl., 1880 5,361,386 hl,, 1885 4,422,652 hl., 1890 5,193,322 hl., 1895 4,909,058 hektoliter.

Hafre odlades icke hos de gamla egypterna eller hebreerna; i sanskrit eller andra indiska språk finnes icke något namn för detta sädesslag; i Kina torde en form (Avena nuda) halva odlats på 600-talet af vår tidräkning. Man har funnit hafre i de schweiziska pålbyggnaderna från bronsåldern samt i grafvar i Tyskland (Wittenberg) från de första århundradena af kristna tidräkningen, hvaremot den icke funnits i de italienska pålbyggnaderna. Den var, om ock i mindre utsträckning, odlad af greker och romare i början af vår tidräkning. Hafrens äldsta hemort anses vara det tempererade Östeuropa, trakterna norr om Donau och Kaukasus samt Tatariet. Till Sverige torde hafren inkommit senare än de öfriga stråsädena. Den nämnes någon gång i de gamla landskapslagarna och kallas i såväl Östgöta- som Sörmlands-lagen och Kristoffers landslag (1442) »hästakorn», tydande på dess hufvud-sakliga användande såsom fodersäd. Ännu 1560 var hafren okänd inom flere svenska landskap, i andra odlades den sparsamt vissa år, anclra. år däremot icke; dess odling torde under 1500-talet hafva inskränkt sig till Vestergötland (Skaraborgs län), Vestmanland, Nerike och Vermland. För hela Sverige beräknas hafreskörden under denna lid hafva uppgått till 1.3 å 1.6 % af hela sädesskörden. Det storartade uppsving, som hafren sedan fått, har troligen tagit sin början under 18:de seklet; redan 1805 hade hafren hunnit förbi kornet i skördemängd, men utgjorde ännu 1830 föga mer än en fjerdedel af hela spanmålsskörden, för att 1896 uppgå till mer än hälften af stråsädesskörden.

Såsom redan nämndt, utgjorde hafren ursprungligen endast fodersäd, om den ock under nödår någon gång anlitades som brödsäd, men torde under tidens lopp på många orter hafva öfvergått till brödsäd. Så erinrar sig förf., att år 1850 och en lid därefter liafrebröd nästan uteslutande användes i södra Halland af mindre jordbrukare (hemmansegare) samt tjenarne å de större gårdarna; likaså var ännu 1859—60 liafrebröd förherskande hos allmogen i vestra Kronobergs och Jönköpings län, men började efter dessa tidpunkter hafren såsom brödsäd först uppblandas med, sedan utträngas af rågen; förhållandena torde varit liknande i andra provinser, om ock tidpunkten för hafrens utträngande af rågen är vexlande; i Vermland och Dalarne t. ex. torde hafrebrödet bibehållits ända till midten och slutet af 1860-talet. I Bohuslän och Dalsland förtärdes fordom mycket hafre till bröd, och förekommer där ännu sådant förhållande. I landets östligare trakter torde hafrens användande som brödsäd varit mindre allmänt; så berättas från Kalmar län, att det icke förekommit åtminstone sedan 1820—30-talet,Hafreodlingen är nu utsträckt öfver hela Sverige, men är i de 4 norra länen ganska inskränkt, då dess mognad där är osäker, i synnerhet i Norrbottens län, hvarför densamma där mest användes lill grönfoder. Mest

utbredd är hafreodlingen i Skaraborgs län, där hafreskörden uppgår till något öfver 2 millioner hektoliter mot omkring 860 tusen hl. af andra stråsäden eller 70 °/0> i Jönköpings län, hvarest hafren utgör 70 °/0 af den odlade stråsäden, i Verm-land 69 °/0, i Halland 65 °/0, i Kronobergs län 61 °/0, medan hafreodlingen i Malmöhus län med 1,497,382 hl. endast uppgår till 32 % af lånets stråsäd.

Af hafre förekomma hufvudsakligen tvenne arter, vipphafre (Avena saliva) och phjmhafre (Avena orientalis). Den senares odling i Europa torde icke sträcka sig längre tillbaka i tiden än till slutet af 18:de seklet; i Sverige är dess odling troligen föga äldre än medlet af detta århundrade; af plymhafren odlas hufvudsakligen den svarta tonnen, hvilken är mest utbredd i mellersta Sverige, såsom i Södermanland, Östergötland, Skaraborgs län, Kalmar län, Mälareprovinserna och öfriga delar af mellersta Sverige upp lill Vesternorrland; svart vipphafre odlas flerstädes, såsom i det inre Småland, där Visingsö svart-hafre är särskildt framstående. I södra Sverige odlas svarthafre endast sporadiskt; i de nordligaste länen odlas den oftast, men får sällan där sin svarta färg, utan blir oftast brun. Hvil plymhafre torde endast förekomma sporadiskt. Den hvita vipphafren odlas nästan uteslutande i södra Sverige samt jemte den svarta i de öfriga delarna af landet. Den gamla svenska vipphafren, spetshafren, är nu i de flesta delar af landet undanträngd af nyare stammar, men odlas dock ännu här och hvar i magrare skogsbygder. Den förekommer där oftast blandad med purrhafre (Avena strigosa), såsom i Kronobergs län och angränsande delar af Halland, hvarest äfven ofta under namn af skogbo-hafre, odlas nästan enbar purrhafre, hvilken dock oftast är mer eller mindre uppblandad med hybridformer mellan denna och vipphafren.

Bland nyare former af den hvita vipphafren, den i södra Sverige mest odlade formen, förekommer probstejerhafre allmännast; den når sin bästa utveckling å vestkusten, Halland och närgränsande trakter och torde intaga förnämsta platsen inom Kristianstads län, Halland, Vestergötland och Bohus län. På senare åren har den dock börjat undanträngas af ligowohafren i synnerhet i Skåne. Öfriga hafresorter, såsom kanada-, viktoria- m. fl., spela icke någon rol; de odlas mest inom Skaraborgs län, hvarest en stor mängd sorter på sin tid spriddes från Österäng och nu vanligen förekomma i blandning med hvarandra.

Hafreskörden inom Sverige uppgår till följande belopp:

1865 9,071,194 hektoliter, 1870 12,451,462 hl., 1875 15,770,220 hl., 1880 17,364,198 hl.. 1885 18,325,963 hl., 1890 22,351,318 hl., 1895 22,323,787 hektoliter.Sedan 1890 synes således en tillbakagång i hafreodlingen inträdt under några af åren, såsom år 1891 något öfver 18.54 millioner hl., 1893 19.84 mili. hl. medan åren 1892 och 189-1 visade resp. 22.73 och 22.34 millioner hl.

Bohvele (Fagopyrum escnlentum) härstammar från Mandschuriet, vid stränderna af Amurfloden och omkring Baikalsjön. Dess odling är icke så gammal som förutnämnda sädesslags; sanskritspråket har icke någon namn-beteckning för bohvete. Först i 10:de till 12:te århundradet efter Kr. omnämnes hohvete såsom odladl i Kina; greker och romare hade icke någon kännedom om detta sädesslag. Växten kom under medeltiden från Tatariet och Ryssland till sydöstra Europa och omnämnes i Tyskland första gången i en mecklen-burgisk urkund 1436 samt i Pommern 1456; under 16:de seklet utbredde den sig öfver Mellaneuropa ända till Bretagne. Till Sverige infördes bohveteodlingen troligen från Pommern, ehuru intet är bekant om tidpunkten, när detta skedde.

En annan art af bohvete, Tatarbohvete (Fagopyrum tataricum), som är mindre känsligt mot köld, men lemnar ett sämre korn, har från Tatariet inkommit till Östeuropa under senare tider. Linné är en af de förste skriftställare, som omnämner detsamma; dess odling torde vara ganska inskränkt, t. ex. i Finland; i Sverige förekommer den blott sporadiskt.

Då bohvete är mycket känsligt för köld, kan dess odling ej med säkra resultat utsträckas långt mot norr. Dess hufvudsakliga odling finnes i Skåne, hvarest år 1896 skördades 1,433 bl. i Kristianstads län och 196 hl. i Malmöhus län. I Blekinge och södra delen af Kalmar län odlades i-esp. 23 och 168 hl. bohvete. Till Halland infördes bohvete från Skåne första gången 1850, då det började odlas å egendomen Skedala (nära Halmstad); det har dock icke myckel spridi sig i detta län, utan torde förutom å nämnda egendom endast odlas å 2 ä 3 gårdar med tillsammans omkring 300 hl., oberäknadt mindre odlingar till grönfoder.

Då bohvete först infördes till Halland, visade det sig knappast tala en så låg värmegrad som + 4 å 5 grader, men har nu så acklimatiserats, att det kan tåla + 2 å 3 grader; äfven under blomningen är det mycket känsligt för väderleken, så all kärnsällningen ofta slår fel (starka åskväder anses härvid äfven halva menligt inflytande). I Skåne användes hohvete ofta, förmålet till gryn, såsom gröt, men i Halland har detta bruk ej kunnat införas. Bo-hvctet är dock fortjent af all allmännare odlas såsom ett synnerligen godt grönfoder för svin.

Bohveteodlingen synes under de senaste årtiondena halva betydligt nedgått, såsom följande skördesilTror visa:1865 1885 3,600 hl 1870 1890 2.393 » 1875 1895 2,445 » 1880 1896 2,127 >

Af baljväxter odlas såsom åkerväxter i Sverige bönor, ärter och vicker.

Böna (Faba vulgaris), hvaraf odlas två former, bondböna och hästböna, anses härstamma från trakterna söder om Kaspiska hafvet och från norra Afrika (Mauritanien).

Hästbönan odlades, enligt fynd i pålbyggnaderna, af invånarne i Schweiz, Italien och Ungarn under stenåldern; hebreerna kände den redan 1,000 år före Kr. I Egypten odlades äfven bönan, om ock sparsamt, hvadan den således har varit odlad i både Asien, Afrika och Europa under den förhistoriska tiden. I mellersta Europa har man funnit bönan från tiden före vår tidräkning. I Sverige omnämnes den i Uplands- och Vestmanlandslagen.

Bönor (såväl häst- som bondbönan) odlas temligen mycket i Upland och Östergötland, men dess förnämsta produktionsort är Bohuslän och norra Halland, hvarest skörden 1896 uppgick till resp. 39,611 och 11,314 hl. och hvarest bondbönan äfven till stor del användes till menniskoföda. I öfriga delar af landet odlas bönan blott obetydligt. Äfven former af trädgårdsbönan (Phaseolus vulgaris) odlas någon gång på åkern, ehuru icke i nämnvärd utsträckning.

Art, hvaraf odlas två arter: gulärt (Pisum sativum) och gräärt (Pisum arvense), anses hafva haft sin hemort i trakten söder om Kaukasus ned till Persien samt i de nedre Donauländerna. Af Pisum har man funnit spår i de schweiziska pålbyggnaderna, äfvenså i Mindre Asien; i det gamla Egypten däremot har denna växt ej spårats. I Tyskland har man funnit de äldsta spåren omkring 500 år f. Kr. I Sverige odlades ärtan under midten af 1500-talet endast sparsamt, med undantag för Kopparbergs, Östergötlands, Gefle-borgs och Vesternorrlands län, ehuru dess odling äfven där icke var allmän. Af Pisum sativum odlas äfven en form med gröna kärnor. I närvarande tid odlas ärter i alla län utom de två nordligaste, ehuru i mycket vexlande mängd. Mest odlas de i Upland, Södermanland, Östergötland, Skåne, äfvensom i Skaraborgs och Jämtlands län.

Vicker (Vicia sativa) förekommer vildtväxande i hela Europa (utom i Lappland), norra Afrika och vestra Asien och torde ock här hafva sin stamort. Romarne odlade vicker sista århundradet före vår tidräkning. Vicker odlas i hela Sverige, utom i de nordligaste länen, dels såsom grönfoder, dels för frönas skull; allmännast torde dess odling vara i Östergötlands, Malmöhus och Skaraborgs län. En storkornigare sort, sötvicker, som äfven odlas sommenniskoföda, förekommer ganska allmänt i Mälarprovinserna samt Öster-och Vestergötland. På sista åren har äfven sparsamt förekommit odling af en hvitfröig varietet (Vieia sativa leucosperma), som förtjenar att odlas i större skala.

Vid tal om sädesslagen må nämnas, att på senaste lider från utsädes-föreningen å Svalöf mer och mer spridas dels nya, goda stammar, dels mera sortrena och förädlade sådana af äldre former, och är det att hoppas, att ut-sädesodlingen inom landet härigenom skall vinna allt större uppsving.

2. Foderväxterna.

Rödklöfvern (Trifolium pratense) är inhemsk i alla delar af Europa, norra Afrika, vestra, mellersta och norra Asien. I Holland odlades klöfvern under 16:de seklet under namnet »klavar» och spriddes därifrån till England och Tyskland (på 1560-talet), och fördes i början af 1700-talet till Schlesien, där dess odling nådde en stor spridning genom åtgärder af godsegaren Schu-bart (adlad von Kleefeld). Från England fördes dess odling 1762 till Amerika. I Sverige omtalar Linné i sin »Skånska Resa» (tryckt 1750) klöfvern såsom odlad i Skåne. Rödklöfver odlas nu i hela Sverige ända upp till Vesternorr-lands län. Fröodlingen är allmän hufvudsakligen i mellersta Sverige; i södra Sverige anser man, att fröodling icke är så lönande (orsaken torde vara den mindre

tillgången på humlearter, hvilka äro nödvändiga för klöfverblommans befruktning). Då klöfvern började odlas i Sverige, utbyttes dess gamla svenska namn väppling» mot del från holländskan härledda namnet »klöfver».

Fröodlingens mängd inom landet är svårt att med säkerhet uppgifva, då de statistiska siffrorna i detta afseende äro osäkra, i del att för 3 län saknas uppgifter, och för 2 andra län de angifna beloppen påtagligen äro för låga; beräknadt efter arealen och approximativt för de 5 nämnda länen torde fröodlingen uppgå till omkring 6,700,000 kg., däraf 46 % anses utgöra klöfver-frö (röd- och alsike-) eller omkring 3,100,000 kg. Importen af klöfver och gräsfrö uppgick 1896 lill 1,889,554 kg.

Alsikeklöfvern (Trifolium hybridum) växer vild i de tempererade delarna af Europa. Denna klöfverart beskrefs först af franska botanister 1723. Linné fann den 1750 vid Alsike hy och förordade dess odling, framhållande dess härdighet och lämplighet för odling. Densamma odlas nu i de flesta tempererade länder. I Sverige skördas frö af densamma hufvudsakligen i trakterna norr och vester om Mälaren.

Hvitklöfvern (Trifolium repens) odlas allmänt i alla länder, där rödklöfvern odlas. Fröodling af densamma förekommer i mycket ringa utsträckning i Sverige; samma är förhållandet med liere andra foderväxter af ärt-växternas familj, såsom luzern (småre, Medicago), melot (Melilotus), gigel (Lotus), väppling (Anthyllis) m. IL, af hvilka dock knappast något frö torde produceras i Sverige.

Af gräsen spelar timotej en (Phleum pratense) den största rolen. Den växer vild i hela Europa upp lill polcirkeln. I Sverige såddes den under namn af ängskampe redan i midten af 1700-talet, men dess odling blef allmän, först sedan man i utlandet gått i spetsen. Den odlas nu under namnet timotej efter en Timoteus Hansson, som införde dess odling i norra Amerika i medlet af 1700-talet. Ehuru fröodling af timotej är ganska lätt och gif-vande, produceras i Sverige icke tillräckligt för landets eget behof, utan måste från utlandet importeras en stor mängd frö; enligt ofvan (under rödklöfver) gjorda beräkning skulle landets skörd af timotejfrö vara omkring 3,600,000 kg.; importen uppgick 1896 till 62,170 kg.

Öfriga fodergräs, såsom hundäxing, knylhafre, gröe, losta, kalle m. fl., börja på senare tider odlas mer och mer inom landet, men blott undantagsvis produceras bär något frö af desamma, utan måste detta tagas från utlandet.

Af öfriga foderväxter torde böra omnämnas spärgeln (Spergula maxima och sativa), hvaraf odlas 1,000 å 1,500 bl. frö, hufvudsakligen i Kristianstads ocb Hallands län.

3. Handelsväxterna.

Af spånadsväxter odlas lin ocb hampa, af hvilka dock det senare växtslaget icke bar stor betydelse i Sverige, då endast omkring 50 hektar torde därmed vara besådda, hufvudsakligen i Gotlands och Jämtlands län.

Lin (Linum usitatissimum) anses före den historiska tiden hafva härstammat från det fleråriga linet (Linum angustifolium) eller åtminstone varit detta mycket närstående.

Linum angustifolium växer vildt från Kanariska öarna till Palestina ocb Kaukasus; det odlades i Schweiz ocb öfre Italien redan under stenålderns tid enligt fynd i pålbyggnaderna, men dess kultur undanträngdes af det enåriga linet. Från Egypten känner man icke denna form.

Linum usitatissimum bar odlats åtminstone 3,300 år f. Kr. i Mesopotamien, Assyrien ocb Egypten. I det sistnämnda landet odlades lin af forn-egypterna i mycket stor utsträckning. Äfven i Indien var linet i forntiden kändt som spånadsväxt.

I alla delar af Europa har linodlingen varit uråldrig; i Spanien, Gallien, Germanien var linet kändt långt förr, än dessa länder kommo i beröring med romarne; lika uråldrig är dess odling i Ryssland och Finland.I' Sverige har man funnit spår af linneväfnad på Björkö och på Öland från tiden omkring år 900, således under jernåldern. Äfven andra bevis finnas för, att linet allmänt odlades i Sverige under hednatiden, i synnerhet var

O

dess odling utbredd i Helsingland och Ångermanland; ett af linets svenska namn »to, tonad», som användes både

i Norrland och Skåne, torde härstamma från den forngötiska benämningen »tone». Från att vara så allmänt odladt i Sverige, att allmogen nästan utan undantag sjelf odlade sitt behof af lin och därvid nästan uteslutande använde linne i st. f. den nutida bomullsväfnaden, har linets odling alltmera minskats och detta i den grad, att å många trakter den nu lefvande generationen nästan bortglömt linberedningen. Under de sista årtiondena har den med spånadsväxter besådda arealen så minskats, att 1896 icke därför användes stort mer än en tredjedel af livad som besåddes 1870, eller något under 5,000 har mot nära 14,000. Inom Vesternorrlands län angifves 1870 en areal af 570 har varit använd till linodling mot 252 har år 1896; i Gefleborgs län har under samma tid arealen minskats från 2,250 har till 600; för närv. synes en mera utbredd linodling förekomma hufvud-sakligen i Gefleborgs län samt i de småländska länen äfvensom en mindre del af Kopparbergs län. Försök borde dock göras att åter införa en större odling af lin. För att detta skall lyckas, torde ett nytt system införas. Landt-brukaren skall endast odla linet och tröska (repa) detsamma, hvarefter det bör lemnas lill särskilda personer, som därefter hafva att ombesörja rötningen och den vidare behandlingen; endast med sådan arbetsfördelning torde linodlingen åter kunna vinna sin förra ståndpunkt i odlingen. Men till en början böra nog hushållningssällskapen taga initiativet och ordna odlings- och berednings-förhållandena.

2. SÄDES- OCH FRÖUTSTÄLLNINGEN.

A. Säd och frö, utstälda af producenter.

Sedan Kongl. landtbruksstyrelsen i cirkulär till hushållningssällskapens förvaltningsutskott anmodat dessa att anordna kollektivutställningar af säd och frö och att omhändertaga insamlandet af prof samt desammas undersökning och afsändande till Stockholm, inkommo så många anmälningar, att det visade sig blifva svårt all åstadkomma tillräckligt platsutrymme, om hvarje läns utställning skulle ordnas på sin särskilda montre. Utställningsbestyrel-sen gjorde därför framställning om, att alla län förenade sig om en gemensam montre med så vidt möjligt likformiga glaskärl för profvens utställning. Alla deltagande hushållningssällskap biföl lo ock den gjorda framställningen, hvar-igenom utställningen i sin helhet torde vunnit betydligt i fråga om öfver-skådlighet, hvarjemte kostnaderna också kunnat betydligt nedbringas.

Samtliga hushållningssällskap deltogo i utställningen med undantag af Kronobergs läns, hvarest tillslutningen visat sig mycket ringa, Gotlands, hvars gröda till följd af ogynsamma väderleksförhållanden ansågs vara alltför underhaltig, samt Vermlands läns, från hvilket dock enskilda prof utskildes. Flere hushållningssällskap sände lill Stockholm alla till dem inkomna prof, oafsedt dessas beskaffenhet, andra sällskap åter utgallrade för utställning endast de bästa profven.* I förra fallet kan man ju säga, att kollektionen i sin helhet utgör ett sannare uttryck för sädesodlingens ståndpunkt i allmänhet inom de resp. orterna, medan i senare fallet visas, livad som kan åstadkommas med god skötsel och lämplig sortering. Kostnaderna någon gång torde haft sill inflytande på gallringen af profven.

Tillsammans voro utstälda 1,964 st. sädes- och fröprof. Desammas fördelning ses af nedanstående tabell, som äfven visar de olika fröslagens mängd:

2- yc. O Korn Ha fre > ; O: x X o Jf ' O: 6 •"S lÖfriga leguminöser Alsikeklöfver 75 Rotfrukter X 75 V. n Q cro. Q 75 ** i" O Summa prof Antal utställare Stockholms län 19 14 4 11 11 - 7 7 2 5 1 32 3 116 47 Upsala län 6 4 5 9 9 — 3 3 3 — 3 6 1 39 25 Södermanlands län 16 27 7 21 16 ~ 8 6 3 1 28 2 141 40 Östergötlands län 21 26 20 15 19 1 12 19 4 2 14 103 1 1 — 258 47 Jönköpings län 3 6 6 15 4 — 5 1 — — i 1 2 2 4 50 17 Norra Kalmar län 3 8 1 1 51 8 3 — 3 2 1 — 3 — 1 2 9r\ Södra Kalmar län 22 40 62 4 4 - 5 i 2 9 1 1 5 198 11 'A Blekinge län 6 7 5 2 2 1 9 — 44 11 Kristianstads län 8 12 14 15 1 — — ' — — 1 1 — — — 5 57 26 Malmöhus län T 2 10 30 15 5 4 2 i 4 1 16 3 1 — 104 30 Hallands län 7 13 3 20 5 6 i - 3 — 6 — 64 24 Göteborgs och Bohus län 3 4 5 H> 4 3 2 — — 3 — _ — 34 14 Norra Elfsborgs län 3 8 1 9 5 — - 1 — ; 7 2 — 57 1 2 96 16 Södra Elfsborgs län 5 12 3 14 4 1 1 — — — — — — 40 17, Skaraborgs län 6 15 1 22 22 1 5 2 -! 3 4 — _ 2 83 33 Vermlands län 1 1 — 3 lj — 1 t 1 - 1 — — — — 10 1 Transport 141 207 167 232 113 20 54 50 8 23 47 124 66 87 20 1,359 4GM

Bland län, hvarest sådan gallring af profven icke synes hafva företagits, voro Östergötlands. Kalmar södra, Blekinge, Kristianstads, Malmöhus, Hallands, (Örebro?) oeh de norrländska länen, möjligen ett par till.Transport

Örebro län............

Vestmanlands län ....

Kopparbergs län ....

Gefleborgs län ....

| Vesternorrlands län.....

Jämtlands län ....

Vesterbottens län.......

' Norrbottens län ....

Hvete crq. Korn Ha fre >• Böna Vi eker Q O Alsikeklöfver w Cfc.’ P O crc. C/2 C Gräs Rotfrukter Handelsväxter Trädgårdsväxter Träd Summa prof Antal utställare 141 207 167 232 113 20 54 50 8 23 47 124 66 87 20 1,359 468 ii 18 (25 10 — 3 5 — 7 — — 10 4 100 37 8 15 6 15 7 1 2 3 2 — 5 — — — 64 26 26 7 9 34 6 — 1 1 — — 2 - — — 86 45 6 3 20 19 1 1 — — — — 2 — 1 3 56 21 8 19 65 21 2 — 2 , - — — 7 — 2 6 1 133 68; - 10 28 10 5 — — — — — 4 — 1 — 58 34 — 3 5 3 1 i — 12 4 1 19 56 15 — — — — 2 2 - 1 — 96 70 201 30l|s68 373 145 22 62 i 59 10 •25 76 124 70 104 •28 1 1,964 773

Vid granskning af denna tabell finner man, såsom ock var att vänta, att sädesslagen ingå med största antalet prof eller 1,239 st., baljväxterna med 229 st. och foderväxterna endast med 163 st. prof; öfriga fröslag voro jem-förelsevis klent representerade.

Prof af hvete funnos nlstälda från alla län utom de tre nordligaste, hvarvid ett prof från Norrbottens län knappast kan lagas i betraktande till följd af dess underhaltiga beskaffenhet, med små, föga mer än halfutvecklade korn. Tillsammans voro 201 st. prof utstälda, de flesta utan annan beteckning än »hösthvete» och till största delen bestående af äldre stammar utaf mer eller mindre blandade sorter; från södra Sverige, Skåne och Kalmar län funnos vackra prof af squarelieadhvete. Vårhvete var i större mängd ut-stäldt från Kopparbergs län, 1-1 prof, samt i spridda prof från flere andra län med 23 st. prof. Dessa voro i allmänhet rätt vackra, så att dem kunde tilldelas 7 första, 4 andra och 1 tredje pris, hvarjemte 3 andra och 2 tredje pris lillföllo Kopparbergs län. Att döma häraf, synes vårhvete vara ett säde, som vore fortjent af odling i större skala.

Hvad hösthvete beträffar, visade sig Malmöhus län vara öfverlägset de öfriga länen med afseende på beskaffenheten hos de utstälda profven, i det att alla 10 profven därifrån kunde tillerkännas pris, nämligen 5 första, 3 andra och 2 tredje pris. Äfven Södermanlands, Kristianstads och Stockholms län hade att uppvisa vackra hveteprof, hvaraf mer än hälften prisbelönades.

Följande tabell utvisar dels antalet utstälda prof af hvarje hvetesort, dels huru många prof, som tillerkändes pris. (l:sta pris, diplom lör sill-vermedalj, 2:dra pris, diplom för bronsmedalj, och 3:dje pris, diplom lör hedersomnämnande.)

Höst- Sq uare- Ö fr i ga Var- Tillerkända pris hvete head sorter hvete 1 :sta 2:dra 3:dje Stockholms län 16 — 3 4 3 2 Upsala län 6 — — — 1 — — Södermanlands län 10 1 4 1 4 3 2 Östergötlands län 14 — 4 3 1 2 2 Jönköpings län 1 — 1 1 — — 1 Norra Kalmar län 2 — — o — 1 2 Södra Kalmar län 11 7 4 — 2 3 3 Blekinge län 6 — — — 1 1 1 Kristianstads län 3 5 — — 2 2 2 Malmöhus län 5 5 — 2 7 o O 2 Hallands län 3 — 1« 3 1 — 1 Göteborgs oeh Bohus län 1 — 2* — — 1 1 Norra Elfsborgs län Q O — — ~ — Södra Elfsborgs län — — — 5 2 — 1 Skaraborgs län 6 — — — — 1 2 Vermlands län 1 — — — — — 1 Örebro län 7 — Q O 1 — 2 2 Vest ma nian ds län 8 — — — 1 1 Kopparbergs län 12 — 14 — 5 2 Gefleborgs län 4 — 2 — 2 2 Vesternorrlands län 8 — — — — 3 — Norrbottens län 1 — — — — — —

Af råg voro utstälda 301 st. prof, temligen jemnt fördelade på samtliga län, ehuru man kunnat vänta, att tiere prof skulle kommit från de nordligare länen, där ju rågen är elt hufvudsäde. 1 likhet med förhållandet med hvete, angifves mer än hälften af rågprofven endast såsom höstråg», häruti inbegripen den norrländska formen, hvarom

ofvan talats; af dessa senare räg-prof syntes doek en stor del härstamma från probstejerformen; af namngilha rågsorter förekommo 45 prof af probstejerråg, hvilken synes vara mest utbredd i södra Sverige.

Särskildi framstående prof af probstejerråg voro alt se från Halland, där denna rågsort hade en fyllig, tjockt oval kornform; älven från Kristianstads och Kalmar län fann man goda prof däraf. Näst probstejerrågen i mängd var schlanstädterråg, medan bestehornsrågen, som pa sin tid var

Kubbhvete.ganska spridd, synes al'taga i odling; af vår- och midsommarråg förekomma spridda prof liil ett mindre antal (resp. 13 och 19 st.). De län, som hade att framvisa de vackraste rågprofven, torde i främsta rummet vara Hallands län, hvarifrån 9 prof af 13 erhöllo pris, däraf 5 första pris, lnifvudsakligen för prohstejerråg; södra Kalmar län, hvars rågodling länge varit hekant och som tillerkändes 5 första pris och Malmöhus län, hvarifrån <3 prof af 10 prisbelönades. Rågprofvens fördelning å de olika formerna samt antalet prisbelönade prof ses af nedanstående tabell:

R å vt fl P r i s K o r n Pris X v. yz. s. r*<* „Q C/7 O s. p , 2 w rt> 75 O TT © 0©. 75 O Midsommar- i V- c X 75 75 Tvårads- c zi i Plvmage- Print i ce- Öfriga sorter 1 :sta 2:dra 3:dje lista 2: dra Tdje Stockholms lim 10 a i a 4 1 4 - Upsala län 4 1 1 1 — 3 — — 2 — Södermanlands län 7 5 — 4 8 a 2 7 2 3 2 2 — — — — — Östergötlands län IG 1 a — a 3 — a 2 a — 4 4 10 1 il — — — Jönköpings län .... a — — 1 21 i i 1 — 1 2 — 2 — 1 1 Norra Kalmar län a — — — 4 1 2 1 2 — 1 — — — — — — — Södra Kalmar län 22 9 i — 1 2 a 5 1 4 2 42 13 a 2 — 1 5 5 Blekinge län 3 2 2 — — 2 2 — 2 — i 2 — — — — Kristianstads län — G G — — — — 2 2 a 1 — 7 4 2 — 2 a 2 Malmöhus län 2 1 a 1 2 — - 4 2 i 2 8 10 1 7 2 4 7 5 Hallands län — 10 3 — — — 5 i 2 2 1 1 — 1 — — — 2 ' — Göteborgs & Bohus län 3 — 1 — — — — — — — * a — 1 — 1 - — 1 1 Norra Elfsborgs län 2 2 i 1 — — 2 2 2 — — — — 1 — — — — 1 Södra Elfsborgs län 4 1 i — — a a 1 1 — — a — — — — — — — 1 Skaraborgs län 5 5 — 2 2 — i — 2 a — — 1 — — — — — — — Vermlands län 1 — - — Örebro län 10 1 i 4 i i — 2 i — 7 - - — — — — 1 Vest man lands län 8 2 a 2 — — — — 1 i — 1 — 5 — - — — 2 Kopparbergs län 7 — _ — — — — 2 — 9 - — — — 1 Gefleborgs län a - — i — 1 — u G 1 1 — 1 — — 2 Vesterrnorrlands län 19 — — — — — 1 4 2 63 2 — — — 1 4 5 Jämtlands län 10 - — - 1 — — 28 — — - - — 1 5 Vesterbottens län a - — — — — — — 1 — — a 2 — — — 1 Norrbottens län 19 — - — - — — 2 1 2 56 — - — — — 2 2 4

Korn var utställdl i 363 prof, däraf 174 från Norrland och 189 från det öfriga Sverige. I allmänhet voro endast fåtal kornprof sända från länen i Svea- och Götaland, med undanlag för Malmöhus och södra Kalmar län;orsaken härtill torde nog bero på den jemförelsevis sämre beskaffenheten hos kornet af 1896 års skörd, hvarför mindre antal prof ansetts kunna utställas. Fåtalet utdelade i synnerhet första pris för korn tyder äfven härpå. Sexrads-korn förekom endast med 11 prof från södra och mellersta Sverige. Af två-radskornets former voro* 92 prof uppgifna endast såsom »tvårads»-korn; de flesta af dessa utgjorde ock vanligt landtkorn, ofta mer eller mindre blandadt med förädlade former. Af förädlade kornsorter intager chevalierkornet främsta rummet, men odlas mest i södra Sverige, medan plumagekornet mera odlas i mellersta Sverige; i Skåne har på senare tid printicekornet börjat utthänga de förut odlade formerna. Af andra kornsorter var utställdt ett fåtal af goldthorpe och skallöst korn. Endast Skåne och i synnerhet Malmöhus län hade att uppvisa några vackra prof på korn. Det norrländska stjernkornet och sexradskornet hade merendels en mager, smal form hos kornen, och ehuru fordringarna vid prisbedömningen måste med hänsyn till Norrland nedsättas, kunde endast ett fåtal (15,5 %) tillerkännas pris; i allmänhet lemnade den norrländska säden, såväl korn som råg, mycket öfrigt att önska med afseende på rensning och sortering af säden; äfven ogräsen spelade en allt för stor rol i densamma.

Ofvanstående tabell (sid. 868) visar i öfrigt, huru kornutställningen tedde sig, samt prisfördelningen.

Af d:r Albert Atterherg, Kalmar, var utstäld en intressant samling korn i ax, omfattande 125 kornarter, dels ursprungliga, dels arter och former, som uppstått genom spontan eller konstgjord korsning; samlingen tillerkändes första priset.

Ha fre förekom vid utställningen med 374 st. prof, hvaraf 68 st. från Norrland. Den norrländska liafren visade tydligt, att dessa trakter i allmänhet icke äro egnade för hafreproduktion, om därmed afses skörd af kärna, detta oaktadt år 1896 synes hafva varit ett för liafren särskildt gyn-samt år. 1 allmänhet var såväl kornform som färg

icke normal; kornen voro merändels smala, långspetsiga och tjockskaliga; månget korn t. o. m. saknade kärna; färgen hos den »hvita» liafren var oftast grönaktig eller ined gröna spetsar, den svarta liafren blef oftast mer eller mindre ljust brun, äfven den med gröna spetsar. Af södra och mellersta Sveriges hafresorter finner man de svarta formerna talrikast representerade i mellersta Sverige, de hvita i södra Sverige. Halland syntes vara särdeles framstående i produktion af probstejerhafre, som hittills varit den allmännast spridda sorten a slättlandet och hade att framvisa ovanligt storkornig vara, några ligowohafreprof därifrån voro äfven goda; den halländska h af rens framstående egenskaper framgå äfven af prisbedömningen, i det nära hälften af profven erhöllo pris, däraf 7 st. första.I Malmöhus län tyckes ligowohafren undantränga de äldre sorterna, medan Kristianstads län hade företrädesvis probstejerhafre af god typ. Ligowohafren förekommer spridd äfven längs vestkusten, om ock ej så allmän som prob-stejern. Af kanada- m. 11. sorter finner man här och där prof, i synnerhet i Skaraborgs län. I mellersta Sverige samt å ostkusten intager svarthafren främsta rummet, såväl svart vipp- som svart plymhafre.

L ii n Hvit vipphafre rj~. ** ** Q j Svart plymhafre Tillerkända pris ** cro.' Probstejer Ligowo w d? cc C l:sta tc iC 1 Q C Stockholms 1 — — — 10 — 2 1 2 Upsala — — — — 2 — — — Södermanlands — 9 — — 8 10 — 4 ; Östergötlands 5 — — — 3 7 — — 1 Jönköpings 1 5 3 1 4 1 1 3 1 Norra Kalmar — — — — — 1 1 — — 1 Södra » 8 4 2 1 — 3G 1 1 3 Blekinge 3 2 3 — — — — — 1 Kristianstads — 10 1 3 — — 2 2 3 i Malmöhus 2 4 8 1 — — 3 3 4 Hallands — 13 4 1 2 — rr (2 — Göteborgs och Bohus — 4 1 4 — 1 1 4 1 Södra Elfsborgs — 3 4 2 — — — 3 1 Norra » 3 4 4 — — 3 1 — 1 Skaraborgs — 8 2 7 1 4 — 1 2 Vcrmlands 3 — — — — — — — — Örebro 2 2 1 1 5 14 — — 2 Vestmanlands 2 — 1 4 — 8 — — 1 Kopparbergs 20 2 3 1 — 8 — 5 4 Gefleborgs 10 1 — — — 8 — 3 4 Vesternorrlands 10 — — 11 — 2 2 2 Jämtlands 2 — — 8 — — 1 1 Vesterbottens — — — — 3 — — 1 — Norrbottens 7 — 8 — — — |

Baljväxter. Ehuru baljväxternas frön i allmänhet äro lätta att rensa och sortera samt derför borde vara begärliga att sända på utställningar, före-kommo jemförelsevis fä prof på utställningen, eller tillsammans 145 prof al ärter, 22 af bönor och (52 af vicker.

Af ärter funnos mest gulärt, 84 prof, mot 21 prof af gröna ärter och40 prof af gråärt (Pisum arvense). De landskap, som att döma af utställningen odla mest ärter, äro Mälareprovinserna samt Oster- och Vestergötland.

Af bönor var ett fåtal prof utstäldt, mest från Halland oeh Bohuslän, nämligen åkerhöna 8 prof, bondböna 5 prof och hästböna 9 prof.

Vicker var utstäldt till ett antal af 62 prof, hvaraf 28 prof vanliga vicker och 29 sötvicker jemte 5 prof hvitfröig vicker. Sötvickerna förekommo endast från Mälarprovinserna samt Östergötlands och Skaraborgs län. Den hvitfröiga vickern, som först på senaste åren blifvit spridd från Svalöf, visade sig gå väl till ända upp i Stockholms län.

Såsom nedanstående tabell öfver baljväxterna visar, voro dessa i allmänhet icke af någon framstående beskaffenhet, hvarför endast ett fåtal första pris kunde utdelas.

Ä r t B ö n a V i c k e r L il n Pris Pris Pris r \r. IC c C % V. 1 IC CC 'Ji. rjTj s ic c Stockholms 8 3 2 3 2 — — 2 4 1 2 1 2 Upsala C> 3 1 2 — — — — o O — — 1 1 — Södermanlands 8 3 5 2 G 3 — I — 1 7 — — 1 — Östergötlands 9 5 5 1 2 4 1 — — 3 9 — — 1 2 Jönköpings 1 3 — 1 — — — 1 — 4 — 1 — 2 1 Norra Kalmar 3 — — — — — — — _ — — 3 — — 1 — 1 j Södra » j - — — — — — — 4 — __ _ 3 — 2 — 2 1 ! Blekinge 2 2 — 1 — — — — — 1 — 1 — — — Kristianstads 1 — — — — — — — — — — — Malmöhus 2 1 2 1 — 2 2 — 2 2 2 — — 1 — Hallands 2 2 1 1 1 1 2 n t) 3 1 1 — — — — — — Göteborgs oeh Bohus 4 — 4 — 3 — ! 1 2 — — — — — — ' Norra Elfsborgs 2 3 — — 2 — — — — — — — — — — — — Södra 3 1 — — 1 — — 1 - — — — — — — Skaraborgs 12 3 7 1 1 b — 1 — — 1 4 — 1 2 — Vermlands 1 — — — — — — . 1 Örebro 7 1 2 1 1 2 l — — 1 2 — — — — — ' Vest man lands 7 — — — — — — — — — ~ 1 — 2 — 1 — — Kopparbergs (j — — — — — 1 — 1 — 1 — — — Ge fl o borgs 1 — — — — — — 1 — — — — — — _ I Vesternorrlands 2 — — 1 — — — — — — 2 Jämtlands 1 5 — — — — — — — — — — — Vesterbottens 1 — — — — — — — — — — — — — — — — Norrbottens — 1 — — — — — — — _ _ — — — — —,Foderväxterna. Oaktadt det svenska fröets företräde i många afseenden framför utländskt, hade ett jemförelsevis ringa antal prof blifvit utstäldt, nämligen 59 st. prof af rödklöfver, 10 st.

af alsikeklöfver, 25 st. af andra ärtväxter, 65 st. af timotej och 4 prof af andra gräs.

Af rödklöfverirö förekommo blott 1 å 3 prof från hvart län utom från Östergötlands, Stockholms, Södermanlands och Örebro län, således de hufvud-sakligen klöfverfröodlande länen. Fröet var i allmänhet icke vackert; äfven med små pretentioner kunde endast 7 första, 10 andra och 8 tredje pris utdelas.

Af alsikeklöfverfvö voro 10 prof från 4 län utstälda; ett resultat, som kan väcka förvåning, då man tager i betraktande, att alsikeklöfvern är en ursprungligen inhemsk växt; endast 4 pris kunde utdelas.

Af öfriga legnminosers frön, vialarter, vickerarter m. 11. var däremot ett jemförelsevis stort antal prof, 69 st., utstäldt, utvisande det intresse för dessa foderväxter, som under senare årtionden börjat uppstå. Herr G. Widén (Elfsborgs län) erhöll första pris för kollektion af legnminosers frö samt för förtjenst-full verksamhet för insamling och odling af sådana växter.

Samma förhållande, som förefanns med afseende på klöfverarterna, gäller äfven för gräsfrö. Af timotej, hvaraf dock ganska stora mängder produceras inom landet, voro endast 65 prof utstälda, däraf 13 från Östergötland. Icke heller var timotej fröet särdeles vackert, h varför endast 6 st. första pris kunde utdelas, äfvensom 5 andra och 12 tredje pris.

Rotfruktsfrö torde i allmänhet icke vara föremål för odling inom landet; från Malmöhus län voro utstälda 16 st. prof af diverse slag; Östergötlands läns fröodlingsförening hade däremot utstält en rikhaltig kollektivsamling af 100 prof kålrotfrö, odladt af småbrukare inom länet. Då denna förening för fröodling, som ordnat sitt arbete på ett framgångsrikt sätt, torde vara den enda kvarvarande inom landet, anföras här några ord om dess arbetssätt:

Föreningen, hvars hufvudsakliga verksamhet afser främjande af inhemsk fröodling, började sin verksamhet år 1879, och sedan genom dess åtgärder klöfverfröodlingen inom Östergötland vunnit den utbredning och stadga, att provinsen, från att vara en starkt importerande, numera torde kunna räknas lill en af de mest fröexporlerande inom landet, har verksamheten hufvud-sakligast egnats åt odlingen af rotfrukt sfrön.

Denna odling, som i större omfattning torde vara enastående i vårt land, bedrifves under ledning och möjligast stränga kontroll och inspektion-af mindre jordlottsinnehafvare, såsom grenadierer, statkarlar, tor pare och mindre hemmansbrnkare m. 11. likstälda, lill ett antal f. n. af omkring 150 st.

Illand \ilkoren för deltagande däri äro: a) alt odlingen sker efter vissa bestämda grunder;b) alt ej mer än ett slag af närbeslägtade rotfrukter får på samma ställe odlas;

c) alt till utsäde ej får begagnas annat frö än det, som årligen erhålles af

föreningen;

d) all fröodlare är skyldig underkasta sig den ledning ocb kontroll å fältet,

som af instruktören utöfvas, samt åtlyda de föreskrifter, som af honom meddelas;

e) att öfverträdelse af dessa bestämmelser medför uteslutning från deltagande

i denna af föreningen anordnade fröodling.

Häremot tillhandahåller föreningen gratis:

a) årligt utsädesfrö, därtill särskildt utvaldt och apteradt;

b) undervisning och råd såväl i tryck, som muntligen af föreningens instruktör, hvarjemte:

c) föreningen bereder afsättning för allt af odlarne produceradt fullgodt frö. Utställningen utgjorde en bild af dessa småbrukares produkter, sådana de

till föreningen aflemnas och innan de skarprensade därifrån utsläppas i handeln.

Föreningen tillerkändes diplom för silfvermedalj för normalprof af kal-rotfrö samt för framgångsrikt arbete för spridande af odling utaf rotfruklsfrö.

Handelsvåxters frön förekommo endast i ringa mängd vid utställningen. Af linfrö voro 7 st. prof utstälda, nämligen 1 prof frän hvartdera af Södermanlands, Östergötlands, Jönköpings, norra Elfsborgs ocb Norrbottens län samt 2 st. från Yesternorrlands län.

Af tobaksfrö var endast 1 prof utställdt från Stockholms län. Denna växt odlas endast föga i Sverige. Ar 1896 producerades 4,773 deeiton i Kristianstads län, 1,818 deeiton inom Stockholms stads område samt resp. 924 och 898 deeiton inom Stockholms och Malmöhus län; odlingen är utbredd lnifvud-

o

sakligen omkring städerna Stockholm, Kristianstad (Alms) och Landskrona, men synes vara i aftagande.

Från norra Elfsborgs län (J. Henriksson, Mellerud) var utstäld eii samling frön af 57 arter medicinalväxter, en gagirväxtgrupp, som i allmänhet allt för litet beaktas i vårt land, då en stor del af de inom apoteken använda växter och växtdelar mycket väl skulle kunna med ringa kostnad insamlas. Med rätta borde samlingen varit åtföljd af de växtdelar, som äro användbara i medicinskt afseende.

Af trädgårdsväxter voro något öfver 100 prof utstälda, däraf öfver hälften från en fröodlare i Stockholmstrakten och egendomen Fogelsta i Södermanland. Ehuru denna växtgrupp kan lemna en ganska god afkastning, om fröskörd afses, är densamma dock icke nog beaktad i landet, utan tages det mesta fröet från utlandet.Från Hallands län hade utställningen att uppvisa en ganska vacker samling af sädesväxter i strä; äfven från ett par norrländska län voro enskilda prof af säd i strå sända.

Vid granskningen för prisbedömning a*f de inom klass 57 af producenter utstälda profven af säd och frö har afseende blifvit fäst vid såväl utsädes-varornas renhet, grobarhet och kornvigt, som vid deras färg och sorteringsgrad, kornens utveckling och jemnhet, profvens halt af ogräsfrö, äfvensom vid varornas sortrenhet, hvarjemte äfven hänsyn tagits till den producerade mängden. Profven af de olika slagen af gagnväxtfrön hafva för hvarje län för sig jemförts med hvarandra och bedömts med hänsyn till sina olika egenskaper. Såsom allmänt omdöme kan framhållas, att det rykte, svenskt utsäde erhållit för sina i flere afseenden framstående egenskaper, vunnit bekräftelse vid 1897 års rikhaltiga utställning; men på samma gång må påpekas, att ännu mycket är att önska, i synnerhet med hänsyn till rensning, sortering och sortrenhet hos utsädesvarorna; huru mycket man ännu i många trakter af landet är efter sin tid, då det gäller alt producera och framställa en fullgod utsädesvara efter nutidens fordringar, kunde man nogsamt finna vid granskningen af den säd, som var utstäld från de län, hvarest man icke utgallrat de sämre profven före afsändandet till Stockholm. Äfven kan det väcka förvåning, att man i Sverige icke mera, än nu är fallet, söker sprida odlingen af utsädesfrö af foderväxter, rotfrukter, handelsväxter och andra gagnväxter.

Resultatet af prisbedömningen synes af vidstående tabell (sid. 875), hvarvid bör bemärkas, att jurygruppen principielt ansett, att ett så högt pris, som diplom för guldmedalj, icke borde ifrågakomma såsom pris inom afdelningen för producenter af klass 57.

Sedan hushållningssällskapen välvilligt stält samtliga de vid utställningen förekommande profven till förf:s förfogande, blefvo desamma efter utställningens slut fördelade i flere sortiment, hvilka öfverlemnades lill följande institutioner: Kgl. landtbruksstyrelsen, Kgl. landIbruksakademien, Ultuna och Alnarps landtbruksinstitut, Kgl. tekniska högskolan i Stockholm, Stockholms handelsmuseum, Aas landtbruksinslitut i Norge samt landtbruksstyrelsen i Finland.a) Säd och frö, utstälda af produeentei* från: Antal utställare c-1 CA Prisbelönade H-» IC CC CA — n . P £5 <*& c Summa o £ ? rt ~ Antal utställare, som erhållit pris Stockholms län 47 116 17 15 13 45 38.8 32 Upsala län 25 39 8 9 2 19 48.7 I 13 Södermanlands län 40 141 11 20 15 46 32. (i 19 Östergötlands län 47 1258 6 9 V.) 34 21.5 20 Jönköpings län 17 50 2 8 5 15 30. o 4 Kalmar norra län 7 25 4 4 6 14 56.o 6 » södra 113 198 9 13 23 45 22.7 35 Blekinge län 11 44 4 4 5 13 29.5 9 Kristianstads län 26 57 12 10 10 32 56.o 20 Malmöhus län 30 104 25 16 18 59 56.7 26 Hallands län 24 64 14 9 6 29 45.3 15 Göteborgs och Bohus län 14 34 1 11 6 18 53.o 8 Elfsborgs norra län 16 2 96 6 7 5 18 43.o 11 » södra » 17 40 4 2 O o 0 22.5 7 Skaraborgs län .... 33 83 2 12 14 28 33.7 15 Vermlands län 1 10 — — 1 1 10. o 1 Örebro län 37 100 4 7 11 22

22.o 12 Vest ma niands län 26 64 1 2 9 12 18.7 10 Kopparbergs län 45 86 — 11 11 22 25.6 21 Getleborgs län 21 56 1 8 8 17 30.2 9 Vesternorrlands län 68 133 4 14 10 28 21.o 14 Jämtlands län 34 58 1 2 8 11 19.o 1 10 Vesterbottens län 4 . 12 — 1 1 2 16. c 1 Norrbottens län 70 96 4 3 8 15 15.6 12 773 1,964 140 197 217 554 30. g 330 b) Säd och frö, utstälda af »Icke producenter» 12 — 3 5 3 2 10 — — 1 c) Utställare af lin 22 22 4 4 3 11 — — d) Öfriga utställare 4 — 3 1 — 4 — - I

Vid prisbedömningen hushållningssällskapen sinsemellan tillerkändes följande pris:

a) Diplom för guldmedalj till:

Stockholms läns hushållningssällskap, för jernn utställning af säd och balj växter; 1 2

1 Däribland en kollektivutställning å 100 prof.

2 » » » » 56

Däraf ett diplom för guldmedalj.Kristianstads teins hushållningssällskap, för jernn och vacker utställning;

Malmöhus läns hushållningssällskap, för vacker utställning med särskildt afseende fäst på de i samlingen ingående profven af korn ocli hvete;

Hallands läns hushållningssällskap, för vacker och jemn utställning med särskildt afseende tast på de i samlingen ingående vackra profven af hafre och råg samt för en samling af säd i strå från olika delar af länet.

h) Diplom för silfvermedalj till:

Upsala, Södermanlands, Kalmar läns norra, Blekinge läns samt Elfsborgs läns norra och södra hushållningssällskap.

Sneriges utsädesförening, Svalöf, hade anordnat en större kollektivutställning af axpreparat och kärnprof, grafiska tabeller och fotografiska afbildningar, instrument och småmaskiner, allt afsedt att åskådliggöra förädlingsarbetets nuvarande ståndpunkt a Svalöf och de nya sädessorter, som hittills framgått ur detsamma. ’)

En ganska märklig företeelse på det svenska jordbrukets område är den lilliga rörelse, som på 1870-talet drog allmänna uppmärksamheten på frågan om förbättrade afsättningsvilkor för våra sädes- och fröskördar. En gammal erfarenhet vore, att utsäden från vårt nordiska klimat på den europeiska kontinenten gåfve både rikare, härdigare och tidigare grödor, än man där i allmänhet hade. Genom flitiga diskussioner, genom utställningar samt försöks anordnande i utlandet ville man nu söka få till stånd en utsädesexport i stor skala. Häraf blef dock intet — antagligen emedan man öfverskattat det nordiska ursprungets förmenta stora inflytande, men förbisett de närmast liggande omsorgerna om en fullgod kvalitets åstadkommande.

Intresset var emellertid nu en gång väckt, »fröfrågan» bragt på dagordningen. Dess bättre dröjde det ej heller länge, innan den framträdde i en ny form med längre räckvidd: i utsädesföreningarna. Afven dessa åsyftade ytterst en utsädesexport, men ej direkt utan först sedan produktionen här hemma genom uppdragandet och den allmänna odlingen af nya och bättre sorter bragts upp till en i och för sig öfverlägsen ståndpunkt, hvilken sedan l

l) Enär föreståndaren för föreningens arbeten fungerade såsom prisdomare, var utställningen anmäld »utom tättan»; ö fri ga ledamöter i jurygruppen ansågo emellertid, att föreningen under andra förhållanden bort tilldelas diplom för guldmedalj för det förtjenstfulla och i många afseenden hanhrv'tande arbete, densamma åstadkommit.i förening med verkningarna af klimatets egendomligheter kunde förskaffa vara utsädesvaror en stadgad rangställning i den utländska marknaden.

Efter liera mer eller mindre misslyckade försök upptogs förslag härtill ånyo från Skåne, där på detta program och pä initiativ af framl. kabinetts-kammarh. friherre F. G, Gyllenkrook och godsegaren Hirger Welinder i maj 1886 grundades en Sydsvensk förening för odling och förädling af utsäde, hvilken redan inom ett år helans mogen för utvidgning lill Allmänna svenska utsädes föreningen. Sedan organisationen under detta namn redan i hufvudsak lyckats lösa sin uppgift och nå nödig soliditet, såg densamma sill medlemstal och sin verksamhetskrets ytterligare utsträckta genom den sammanslagning till en enda förening, som öfverenskoms med den 1889 i

Örebro bildade och hufvudsakligast i praktisk rigtning arbetande Mellersta Sveriges utsädes förening. Efter denna hopsmältning, som inträdde från och med nyåret 1894, antog föreningen slutligen namnet Sveriges utsädes förening.

Hand i hand härmed följde redan från första arbetsåret tillfälliga anslag af staten 1886 af 5,000 kr., 1888 af 10,000 kr. och 1890 af 5,000 kr. — från och med år 1890 ett fast sådant af 15,000 kr. pr år. Snart trädde jemväl rikets hushållningssällskap till med ärliga understödssummor, som, sedan samtliga sällskapen här — för första gången! - enat sig om ett samarbete, uppgått till ungefär 16,000 kr. Sammanslagningen med Örebroförenin-gen slutligen tillförde dels en samlad summa af 2,000 kr., dels ett ärsanslag från staten af ytterligare 3,000 kr., hvarmed emellertid följde skyldigheten att hvarje år lill mindre jordbrukare förskottera goda utsäden för att dymedels göra dessas värde bättre kändt.

Under tiden hade emellertid på Svalöf, dit verksamheten från början förlagts, hufvudsakligen på styrelsemedlemmarnas och frivilliga garanters personliga risk, uppvuxit en anstalt, som till sin storlek och hela anordning mera motsvarade den omfattande uppgift, som här förelåg, än de tillgångar, hvaröfver man samtidigt kunde förfoga. Att denna väg för företagets startande dock varit den rigtiga, lider intet tvifvel och bevisas bäst af den nuvarande ställningen. Sedan anstalten en gång beliörigen fulländats, jord inköpts, nödiga byggnader uppförts och utrustningar i inventarier, instrument och samlingar uppsatts, hafva nämligen utgifterna så småningom reglerats därhän, att sedan ett par år tillbaka icke blott samtliga verksamhetens kraf kunnat tillgodoses utan jemväl större eller mindre afbetalningar på de första årens skuldbörda verkställas. Under förutsättning af de nu bekomna understödsbeloppens fortsatta utgående kunna sålunda föreningens framtida bestånd och ostörda fullföljande af sin betydelsefulla uppgift anses väl betryggade.

Närmare angifvet afsåg denna uppgift att genom systematiskt urval upp-draga nya och bättre, af högre afkastningsförmåga och finare kvalitet utmärkta sorter af våra landtbruksväxter. Lyckligt nog insågo de ledande männen från början, att ett sådant mål säkrast nåddes med den moderna vetenskapens tillhjelp, hvarför också anstalten på Svalöf dels utrustades med alla tillgängliga vetenskapliga hjelpmedel och fick en vetenskapligt och fackmessigt skolad personal, dels också framför allt ålades att syssla uteslutande med den föresatta förädlingen. Märkligt nog står också denna Svalöfsinstitution allt fortfarande ensam om denna planläggning, då man nämligen ingen annanstädcs fallit på den enkla idén att anförtro ett dylikt arbete åt vetenskapsmannen, särskildt åt den, som häst känner växternas lifsvilkor och anlag, botanisten.

Resultaten af en sådan anordning läto ej heller länge vänta på sig. Inom några få år hade de sjelfständiga arbetena på Svalöf gifvit upphof åt ett i ganska väsentliga delar nytt förädlingssystem, hvars särskildt utmärkande drag var upptagandet af bestämdare, med sifffervärden arbetande urvalsprinciper i den förra godtycklighetens och ögonmåttets ställe. Här yrkades också för första gången med full konsekvens på allägsnandet af hvarje onaturlig och särskildt gynsam åtgärd vid materialets odling på fältet; liksom med tillbörligt eftertryck framhölls nödvändigheten af ett strängt systematiskt, år efter år oafbrutet och med samlad kraft bedrifvet arbete, för så vidt något varaktigt resultat deraf skulle kunna vara att påräkna. En hel serie nya mekaniska hjelpmedel för undersökningarnas fullt objektiva utförande konstruerades, bland hvilka torde vara skäl att nämna: klassifikatorer af olika modeller, småaxsorterare, korntänger, diafanoskop, sållningsmaskiner, trindsädsmätare, automatisk axsorteringsvåg, preparatorer (för häfvande af baljväxtfrönas bårdskalighet) o. s. v.

Ehuru man med den största tänkbara samvetsgrannhet och ihärdighet år efter år behandlade det till förädling upptagna materialet enligt denna arbetsordning, visade det sig dock omsider, att det föresatta målet på denna väg aldrig skulle kunna uppnås. De sorter, från hvilka man hade utgått, hade visserligen påtagligen nått högre odlingsvärde och större likformighet, men de förblefvo dock alltjemt desamma. Att kunna hålla sorten såsom sådan uppe, på sin höjd för en tid något förbättra densamma, var sålunda del enda man intill den dagen uppnått. De eftersträfvade, helt nya och med väsentligen andra egenskaper utrustade kulturväxtformerna måste således sökas på annat håll.

Härmed grep man sig också genast an på Svalöf. Ett träget och uppmärksamt aktgifvande på lagarna för

växternas nedärfnings- och formbildnings-anlag hade redan dessförinnan öppnat nya utsigter, hvilka nu snart förde till en helt ny anordning af hela arbetet, med bibehållande af dess säregna karaktär och hjelpmedel för öfrigt. Ifrån bearbetningen af ett helt plantbestånd åt gängen, den gamla sorten såsom sådan, öfvergick man helt enkelt till denenskilda lefvande plantan såsom det enda rätta utgångsmaterialet. Genom renodling af dess afkomma — s. k. pedigreekultur — såg man sig säkert och bekvämt kunna uppdraga och fixera nya sorter i nära nog obegränsadi antal. På dessas systematiska jemförelse, bearbetning och värdering var det nu, som arbetets tyngdpunkt öfverflyttades — och därmed visade sig i sjelfva verket föreningens så högt stälda mål fullt tillfredsställande kunna uppnås.

Under det att man med den första förädlingsmetodens tillhjelp, under de åtta åren 1886- 1898, ej lvckals få någon enda fullt sjelfständig ny sort till stånd, kunde föreningen däremot redan på femte året af den nya arbetsordningens tillämpning, 1896, på Allm. svenska landtbruksmötet i Malmö för allmänheten framvisa liere hundra helt färdiga, konstanta och karaktäristiska nya sädessorter. En del däraf ingick äfven i föreningens kollektion på konsl-och industriutställningen i Stockholm.

Då det därjemte nu fullt ådagalagts, icke blott att denna metod för snabbare till målet än någon annan - så t. ex. har man sett afkomman efter en enda planta redan i femte generationen ha nått sådant omfång, att den upptagit 6 å 7 hektar på fältet (grenadierhvetet) — utan äfven redan frambragt nyheter af synnerligen stort praktiskt värde, har man således allt skäl att af denna Sveriges utsädesförenings insats till upphjelpande af landets spanmåls-odling förvänta de mest vidtgående resultat. Detta så mycket mera som föreningen genom sitt samarbete med Allm. svenska iitsädesaktiebolaget — se nedan förskaffat sig och allmänheten de bästa garantier för de uppdragna nya sorternas vidmagthällande, spridande inom landet och slutliga tillgodogörande för export på kontinenten.

För att gifva en föreställning om den omfattning, livari arbetena på Svalöf bedrifvas, må slutligen följande data meddelas. Föreningen eger på Svalöf en jordareal af 13 har, hvaraf 10 har f. n. användas till förökning af de färdiga stammarna, under det att de egentliga försöks- och förädlingsfälten, upptagande 4—6 har, för erhållande af den rätta platsen i en väl ordnad cirkulation, föilagts till den angränsande, af Utsädesbolaget arrenderade egendomen. Vidare hafva trenne byggnader uppförts för inrymmande af arbeten och tjenstemän. Personalen utgöres af, utom sekreteraren och föreståndaren, 3 assistenter, 1 kontrollant och 1 trädgårdsmästare på Svalöf samt 1 assistent på Ultuna, dit föreningen förlagt en större filial för mellersta Sverige. Det nu varande arbetsmaterialet utgör tillsammans ej mindre än 496 på platsen uppdragna och i stamböckerna intagna sorter. Fältnumrens antal och fördelning var sistlidet år följande:S Ii (1 e s s 1 a g Pedigree- kulturen [-Kontroll-eli-] {+Kontroll- eli+} ter För- öknings- eliter Jem- förande Summa Höstlivete och råg 318 64 21 81 479 Varhvete 86 36 3 30 155 Ha fre 488 110 33 78 709 Korn 32 44 18 60 154 Ärter 314 105 43 16 478 Vi eker 183 49 6 22 260 Bönor 65 — — — 65 Majs 19 — — 2 21 Summa paraceller 1,500 408 124 289 2.321

Genom särskilda publikationer, genom sitt deltagande i Trondhjems-utställningen 1887, i Allmänna nordiska utställningen i Köpenhamn 1888, i Internationela landtbruksutställningen i Wien 1890 samt 17:de och 18:de Allm. svenska landtbruksmötena i Göteborg 1891 och Malmö 1896, gjorde föreningen sina arbeten kända af en större allmänhet, som också allt sedan genom flitiga besök vid Svalöf, genom anhållan om föredrag af föreningens tjenstemän o. s. v. visat sitt intresse för desamma. Särskild! förtjena framhållas de årliga besöken af stipendiater med offentligt understöd från främmande stater, i främsta rummet Österrike-Ungarn, Belgien och Norge, därnäst Finland, Holland, Tysk-

o

land, England, Danmark, Schweiz och Frankrike. A andra sidan hafva föreningens egna tjenstemän genom resor med offentligt eller föreningens understöd så väl som på egen bekostnad till Tyskland, Finland, Österrike, Schweiz, Frankrike, Danmark och Nordamerikas Förenta Stater (Chicago-ntställningen) sökt göra sig nnderknnniga om de arbeten af motsvarande slag, som annorstädes bedrifvas.

Ledare af ntsädesföreningens arbeten hafva varit ingeniör Th. Brunn v. Neergaard 1886 —1889 och doktor N.

Hjalmar Nilsson från våren 1890.

B. Säd och frö, utstälda af icke producenter.

Till denna afdelning hörande utställare uppgingo till ett antal af 12, däribland 2, som utstälde bland hushållningssällskapens kollektivsamlingar. Bland anmälda utställare uteblefvo 3 firmor (n:r 1,(533, 1,635 och 1,637, Malmö frökontor, Sellherg A C:o och Erik Tjäder).

Allmänna svenska utsädesaktiebolaget, Svalöf, tillerkändes diplom för guldmedalj för ett rikhaltigt sortiment säd och frö samt för firmans omfattande, betydelsefulla verksamhet.I samband med det arbete liil upphjelpande af den svenska landtman-nens växtodling, som år 188(5 npplogs af Sveriges utsädesförening på Svalöf (se ofvan), befans det också nödigt att genom tillhandahållande af väl vårdade utsäden af bästa tillgängliga sorter söka bibringa landtmännen sjelfva en klar uppfattning af ell fullgodt utsädes stora betydelse för driftens ekonomiska resultat. Under utsädesföreningens uppsigt anordnades sålunda från nämnda år en utsädesförsäljning från Svalöf.

I den mån föreningens egna arbeten tillväxte och behofvet af kapital för denna utsädesaffär jemväl började göra sig mera känbart, framstod emellertid allt klarare nödvändigheten att gifva denna senare en alldeles sjelfstän-dig och för det speciela ändamålet lämpad organisation. Af till en del samma personer, som hade bildat utsädesföreningen, grundades sålunda ett kapitalstarkt aktiebolag, som redan från och med 1891 tog försäljningen från Svalöf om hand och däraf så småningom gjort ett för våra förhållanden storartadt och för det svenska jordbruket särdeles betydelsefullt affärsföretag.

Sedan 1891 bestå alltså vid sidan af hvarandra på Svalöf henne sjelf-ständiga företag, hvilka hvart och ett på sitt sätt men med städse förenade krafter fullfölja etl och samma mål: att förskaffa landtmannen de bästa möjliga utsädesvaror. Då allmänheten emellertid sällan behörigen skiljer på dessa båda institutioner, må här för en klarare inblick i deras ömsesidiga ställning erinras följande:

Sveriges utsädesförening har utvecklat sin hufvudanstalt pä Svalöf till en vetenskapligt-praklisk försöksstation, som satt till sin enda uppgift att uppdraga nya och all t bättre sorter af våra landtbruksväxter samt efter grundlig pröfning utsläppa dessa till odling inom landet.

Allmänna svenska utsädesaktiebolaget är däremot ett affärsföretag, närmast med uppgift att öfvertaga det praktiska tillgodogörandet af de nämnda förädlingsarbetenas resultat, att sålunda tillösa sig, under kontroll föröka och vidmagthålla samt slutligen sprida de färdiga nya sorterna, därjemte dock äfven att verka såsom en förstklassig, fackmessig utsädesfirma i öfrigt, hvilken äfven af fröslag, som ligga utom föreningens arbetsområde, har all lill-handahålla endast kontrollerade varor af bästa möjliga kvalitet.

För att i möjligaste mån betrygga affärens utveckling i just angifna rigtning, inrycktes i bolagsordningen den bestämmelsen, att bolaget får inköpa endast sådana utsädesvaror, hvilka vid pröfning af föreningens kontrollant befunnits i allo goda, och att magasin och sorteringsarbeten såväl som alla utsädesförsändelser skola stå under samma uppsigt. Hvarje afgående kolly plomberas alltså af nämnde kontrollant, och föreningen såsom sådan påtager sig ansvaret för, att dess innehåll noga svarar lill just den garantiattest,som däri inneslutits. Att denna kontroll från föreningens sida måste hand-hafvas med största samvetsgrannhet och stränghet, torde vara uppenbart, all-denstund föreningen sjelf för sin existens är fullständigt beroende af allmänheten, af de offentliga anslagen, och sålunda härvidlag framför allt måste tillvarataga just köparens intressen.

För närvarande eger bolaget på Svalöf rymliga tomter samt på dessa tvenne stora, helt modernt inredda, med maskinkraft samt de yppersta sorteringsapparater o. d. försedda magasin. Det arrenderar därjemte för sina stamodlingar tvenne angränsande egendomar på tillhopa ungefär 600 hektar utmärkt jord.

Af helt nya eller renodlade äldre sorter har bolaget redan från föreningen öfvertagit så många, att detsamma af stråsädesslagen sedan ett par år tillbaka rör sig uteslutande med eget material, därtill från allenast egna odlingar. Sjelfva stamodlingarna af dessa hafva så vidt möjligt förlagts till Svalöf, omedelbart under kontrollens tillsyn. Skördarna härifrån gå till odlingar mot kontrakt i olika landsändar, äfven mellersta Sverige, inspekteras äfven där af kontrollen och gå först därefter ut i marknaden.

En del af dessa nyheter — t. ex. Svalöfs topp-squareheadhvete, Svalöfs prinsesskorn, Svalöfs borstlösa probsteierhafre, Svalöfs ligowohafre — hafva redan ådragit sig stor uppmärksamhet och allmänt erkännande både inom och utom landet, och man är redan i full färd med den mera omfattande export af utsäden på kontinenten, som pä sin tid utgjorde sjelfva uppslaget till hela fröfrågan i vårt land och nu alldeles påtagligt skall bereda vårt jordbruk stora ekonomiska fördelar.

1 livad mån bolaget för öfrigt förmått fylla sin vigtiga uppgift, torde nogsamt framgå icke blott af den omfattning, dess verksamhet intill denna ilag tagit, utan äfven af den motivering, hvarmed den tillerkända guldmedaljen lid konst- och industriutställningen af prisdomarne beledsagades: »för ett rikhaltigt sortiment af säd och frö samt för firmans omfattande, betydelsefulla verksamhet .

Diplom för silfvermedalj tillerkändes inom denna afdelning följande firmor:

Gustaf Andersson, Örebro, för en mycket god samling säd och frö, särskildi för klöfverarter och gräsfrö. — Firman, som grundlädes 1882 af nuvarande innehall aren, har erhållit pris vid tolf olika utställningar inom och utom landet. Firmans omsättning (i runda tal) under de senaste åren har varit:Spannmal.

1891 . 5.482,000 kg. 1892 .. .. 3,483,000 1898 1894 (5,327,000 * 1895 3,(385,000 189(3 4,518,700 » 1897 1,905,000

Foderväxtfrö.

1891 145,000 kg. 1892 .. 132,000 1893 127,000 1894 159,000 1895 178,000 » 1896 203,500 » 1897 297,900 »

Största delen af firmans varor har varit af svenskt ursprung och säljes under frökontrollanstaltens plomb. De utstälda profven, 21 st. af sädes-och 75 af foderväxter, voro synnerligen vackra, särskild! alsikeklöfvern och timotejen.

C. A. Hagendahls son, Örebro, för rikhaltig samling af klöfver- och gräsarters frö. — Firman grundlädes 1847 af C. A. Hagendahl och har erhållit pris vid 22 utställningar, hvaribland 8 guldmedaljer (deltog dessutom vid 3 tillfällen utom täflan). Då firman började sin affär, förekom endast en ringa mängd svenskt frö i marknaden, men lill en stor del genom hr C. A. Hagendahls bemödanden har den inhemska fröodlingen, åtminstone i Örebrotrakten, år efter år nått en allt större utveckling; hr H. har äfven i sin mån kraftigt bidragit lill spridande i utlandet af kännedomen om det svenska fröet. Största delen af firmans varor säljes under plombering af frökontrollanstalten i Örebro.* Omsättningen af foderväxtfrö har i allmänhet varit 150- å 160,000 kg. årligen. De utstälda profven, 28 st. af foderväxter och 28 af sädes- och rotfruktsfrö, voro samtliga af framstående beskaffenhet.

Lindahls fröhandel, Stockholm, för en samling hulvudsakligen träd-gårdsfrön, dels odlade af utställaren, dels inköpta af svenska odlare, äfvensom handelsfrön. — Firman grundlädes 1888 af nuvarande innehafvaren, J. N. Lindahl, efter flere års studier och anställningar hos de förnämsta fröodlare och fröhandlare i utlandet och i Stockholm: den har under sin 8-åriga verksamhet blifvit tillerkänd 17 medaljer och 5 hedersdiplom. Utställningen omfattade till största delen ett sortiment vackra svenska trädgårdsfrön, skördade dels af utställaren dels hos andra inhemska odlare.

Svenssons fröhandel, Stockholm, för utstälda prof af trädgårdsfrön. Firman har tilldelats 3 första och 1 andra pris. De till omkring 30 st. uppgående vackra profven voro dels odlade af utställaren, dels inköpta af odlare.

Diplom för bronsmedalj tillerkändes följande utställare:

v Denna anstalt inrättades pä initiativ af hr Hagendahl, som de tva första aren underhöll densamma, innan den 1880 öfvertogs af hushallningssällska pet.G. A. Ekblad et* C;o, Nyköping, för en samling af säd och frö. Utställningen omfattade 21 st. prof af säd och 7 prof af foderväxter, represen-

E. A. Nilsson, Örebro, för säd och frö, omfattande 10 st. prof af säd och 7 st. af foderväxtfrö. — Firman grundades 1850 af O. Flodin och öfvertogs 1889 af nuvarande innehafvaren. Omsättningen af utsäden har årligen

i medeltal utgjort omkring 100,000 kg. klöfver- och gräsfrö samt

150,000 kg. säd.

E. Öhinans söner & C:o., Stockholm, för svarthafre såsom utsäde betraktad. — Firman, som grundades 1861 af Erik Öhman och de senare 15 åren hufvudsakligen varit sysselsatt med export af hafre samt äfven med råg och hafre till utsäde, visade i sin utställning af svarthafre såväl »råvaran» som den rensade varan jemte de frånsorterade sekunda hafren och föroreningarna.

Diplom för hedersomnämnande tillerkändes hrr A. G. Johansson & C:o., Vesterås, samt Reinh. Ncvsvall, Luleå, den senare för utstälda prof af säd samt för rengöring och sortering af utsäde från Norrbottens län. Hr Næsvall har under åren 1896 och 1897 till andra län (i Norrland och Mälardalen) försålt resp. 40,000 och 127,100 kg. rensadt och sorterad! norrbottenskorn till utsäde.

Kopparbergs läns hushållningssällskap hade anordnat en vacker samling af häcklad t lin, hvaruti deltogo 22 st. producenter från Gustafs och Svärdsjö socknar; bland dessa utdelades 4 st. första, 4 st. andra och 3 st. tredje pris. Utställningen visade, att goda resultat kunna åstadkommas, om denna tynande odling åter upptages i större utsträckning än nu sker.

Från annan jurygrupp hade till grupp 14 öfverförts n:r 160 (klass 4), fröexaminator, konstruerad och utstäld af direktör O. Stjernquist; den sinnrika och praktiska apparaten, som är afsedd att underlätta arbetet vid frökontrollen, tillerkändes diplom för silfvermedalj.

Angående öfriga till klass 57 hänförda föremål är icke mycket att säga, då endast ett fåtal var ulstäklt:

Aktiebolaget Sommelii fabriker erhöll diplom för silfvermedalj för vaxdukar och korkmattor samt linfrö, rapskakor och oljor. Af tvenne utställare af torfströ och torfmull erhöll Älta lorfslröfabrik diplom för silfver- och Oslätt-fors bruksegare diplom för bronsmedalj.

terande partier af öfver 120,000 kg. säd och 25,000 kg. frö. XLVIII.

MASKINER OCH REDSKAP FÖR JORDBRUKET OCH TRÄDGÅRDSSKÖTSELN.

AF

R. T. HENNINGS.

Det har blifvit saedt om 1897 års Allmänna konst- och industriutställ-

o

ning, att den i mångt och mycket hade att framvisa en mångfald af olika industrialster, hvartill vårt land ej förut kunnat förete etl motstycke. Om än detta påstående kan såsom allmänt omdöme ega sin fulla tillämpning, så var det dock ingalunda gällande i afseende å maskiner och redskap för jordbruk, trädgårdsskötsel och mejerihandtering, hvilka samtliga voro mycket fåtaligt representerade. Antalet anmälde utställare af maskiner och redskap för jordbruket och trädgårdsskötseln utgjorde för Sverige 52, för Norge 6 och för Danmark 4 samt af mejerimaskiner för Sverige 12, Norge 2 och Danmark 5.

Anledningen till denna ringa anslutning torde vara att söka på liere håll och icke minst uti det förhållande, att åtskilliga tillverkare af maskiner och redskap för jordbrukets behof ansågo sina alster mera tillhöra de allmänna landtbruksmötena än en konst- och industriutställning och därför befarade, att deras artiklar skulle göra sig för litet gällande i förhållande lill med utställningen förenade dryga omkostnader. Äfven en annan afsevärd omständighet torde den korta tid hafva varit, som förflutit sedan 1890 ars Allmänna landtbruksmöte i Malmö, vid hvilket ett flertal maskintillverkare voro representerade. Då de offentliga utställningarna ställa stora anspråk på utställarne såväl i afseende å tid som omkostnader, torde det antagande ligga nära till hands, att en och annan tillverkare ansett det väl dyrbart att tvenne år å rad uppträda offentligen. De inånga utländingar, som besökte utställningen och

113gjort sig stora förväntningar i afseende å våra tillverkningar af plogar och andra landtbrnksredskap, lära ock känt sig besvikna i sina förväntningar, och äfven vi svenskar, som tjenstgjorde såsom ciceroner, hade emellanåt svårt nog för alt förklara bort förhållandet, då en artig utländing bad att få se på de »utmärkta svenska plogarna».

Var således anslutningen svag, minskades totalintrycket än mera däraf, att det lilla som fans var spridt på en mängd olika håll, hvilket äfven i sin mån bidrog till, att den besökande allmänheten ej kunde få ett samladt intryck af de utstälda landtbruksredskapen. Hufvudparten af svenska maskiner och redskap, som ej tillhörde mejeriväsendet, var uppstäld uti utställningens annex i kvarteret Masten på södra sidan om Allmänna gränd och presenterade sig där, trångt och fult som de voro anordnade, föga till sin fördel. De fåtaliga norska och danska utställarne hade fått sina maskiner och redskap fördelaktigt placerade i stora maskinhallen, där jemväl en del svenska fabrikat, såsom handredskap, kvarnutensilier, mejeriredskap m. m., voro inrymda. De större fabrikerna för mejerimaskiner, såsom Aktiebolagen Separator, Radiator och Sv. Centrifugbolaget, hade dessutom i särskilda lokaler anordnat egna utställningar och tilldrogo sig livar och en på sitt område en berättigad uppmärksamhet.

Hvad våra grannland Norge och Danmark angår, så voro äfven deras utställningar af maskiner för jordbrukets behof genomgående svaga, och sär-skildt gaf den danska utställningen i intet hänseende något uttryck af maskintillverkningens nuvarande ståndpunkt i detta land; och i afseende å den norska afdelningen torde man såsom ett totalomdöme kunna säga, att, om än de ut-stälda fabrikaten voro uti väsentlig grad lämpade efter norska förhållanden, de dock gåfvo det intryck, att tillverkningen af maskiner och redskap för jordbrukets behof stannat i Norge något tiotal år efter konkurrensen i Danmark och Sverige.

Efter denna allmänna öfverblick af förhållandena lemnas här nedan i katolagordning en speciel redogörelse öfver mera beaktansvärda fabrikat, hvar-vid beskrifningen dock måst göras helt kort, för att icke allt för mycket inkräkta på utrymmet.

Ankarsrums bruk hade ulstält sin från liere föregående landtbruksmöten välbekanta gödselspridningsmaskin »Fre}r», som, om än besvärlig att ifylla och ej fri från befogade anmärkningar, dock är af öfvervägande god beskaffenhet, och därför äfven af juryn tillerkändes silfvermedalj. Maskinen, som egentligen är konstruerad af tyskarne Sch lör och Salchov och sedermera förändrad af svenskarne Graan och Rhodin, har det s. k. kastvals-svstemet, som bättre än andra system möjliggör sådd och nöjaktig spridning af jemväl fuktiga konstgjorda gödningsämnen. Maskinen är dock tämligen komplicerad.Finspongs styckebruk, för hvilket tillverkning af landtbrnksredskap endast torde vara en obetydlig bisak, hade utstält en god fjederharf sainl en 4-skärig plog af särdeles god konstruktion, under det dess försök att framställa en plog af Albiontyp torde med hänsyn till vändskifvans ojemna beskaffenhet få betecknas såsom mindre tillfredsställande.

Aktiebolaget Palmcrantz & C:o, som vid tillverkning af sina såningsmaskiner upptagit Rud. Sacks system med cell-hjul, hade utstält en lilen, särdeles tilltalande såningsmaskin för 1 häst och erhöll för denna silfvermedalj. Samma firmas slåttermaskiner voro starka och hållbara, ehuru af äldre konstruktion.

Aktiebolaget Svalins mekaniska verkstad hade utstält en ny slags såningsmaskin, som första gången afprofvades vid Alnarp 1896 och då underkändes på grund af konstruktionsfel. Och ehuru juryn vitsordade maskinens synner-

PL. 254. GRÖNKVISTS MEKANISKA VERKSTAD: RINGVÄLT.

ligen goda utförande, ansåg den sig dock på välgrundade skäl böra dela den vid pröfningen gjorda uppfattningen. Maskinen har efter en amerikansk idé släpande myllningsbillar, hvilka dock visat sig medföra hvarjehanda olägenheter.

Beck & Nilsson, Hessleholm, hade utstält valsstolar, rensmaskiner, siktar m. 11. kvarnutensilier af mycket god beskaffenhet och erhöllo härför silfvermedalj.

Canells manufakturverk, Koppoms bruk, grundadt 1884 och med ett li 11 -verkningsvärde,,som 1885 utgjorde kr. 59,382,33 och 1896 stigit till kr. 206,452.54, hade utstält vackra och jernna prof på alla slags handredskap, såsom grepar, högafflar, spadar, skyfllar m. m. och tilldelades härför silfvermedalj.

Grönkvists mekaniska verkstad i Katrineholm hade utstält flere landl-bruksredskap, af hvilka särskildi ringvältar (pl. 254) samt tallriks- och rull-harfvarna voro ganska goda. Samme utställares liästräfsor, försedda med stålhjul, hafva vunnit stor spridning på grund af sin lätthet, och uppgifves tillverkningen af dessa senare uppgå till e:a 1,500 st. per år.Gysinge aktiebolag, hvars egentliga verksamhet icke ligger inom red-skapstillverkningens område, hvarom äfven flertalet af de utstälda alstren vitnade, framvisade en god liöpress, hvars användbarhet visserligen icke kunde med säkerhet bedömas vid en okulär besigtning, men ansåg sig dock juryn böra på grund af en bilagd höbal tillerkänna densamma bronsmedalj.

Halts bruk, Aby, hade utstält sina välkända klöfvernötare i 2:ne storlekar, af hvilka den, som saknade rensverk, torde vara att föredraga, då två så olika arbeten som nötning och rengöring af klöfverfrö ej låta väl kombinera sig i en maskin med så liten sållyta som Hults bruks. Af maskinerna, som voro särdeles prydligt och omsorgsfullt utförda, tilldelades den större, af-sedd med maskinkraft, silfvermedalj.

Carl E. Jansson A: C:o, Lindesberg, hade utstält åtskilliga siktar, spets-och rensmaskiner, äfvensom grynverk m. m. afsedt för kvarnindustrien. Firman är särskildt i konsultativt hänseende mycket använd, och dess utställ-

ningsartiklar belönades med bronsmedalj såsom särskildt lämpliga för mindre kvarnar.

Kockums jenwerks aktiebolag, Kallinge, hade hland åtskilligt annat utstält ett litet, ovan-ligt enkelt och prisbilligt tröskverk (pl. 255), som väl lämpar sig för den mindre jordbrukaren och därför erhöll hedersomnämnande. Bland öfriga utställare af mindre stiftströskverk må särskildt framhållas Marieholms jenwerks aktiebolag, Klefhult, som utstält ett särdeles väl utfördt stiftströskverk med tillhörande vandring.

Flere andra utställare hade likaledes utstält större och mindre tröskverk af olika typer, men utan alt framvisa något särskildt beaktansvärdt annat än i det hänseende, att afnämarnes ständigt ökade fordringar på prisbillighet och minskad kraftåtgång börjat framkalla ett fabrikat, som, om än det billigaste i inköp, snart nog torde visa sig vara det dyraste på grund af den större reparationskostnad, som sällan brukar uteblifva. Ett framstående undantag härifrån utgör dock Munktells mekaniska verkstad, Eskilstuna, som utstält ett af sina välkända dubbelrensande tröskverk (pl. 256), hvilket, fint och till alla delar väl utfördt, med skäl kan sättas i jemnbredd med utlandets bästa fabrikat, och visade verkstaden på årets utställning, att den, med vaken blick för landtmannens fordringar, fortfarande väl luddar del stora anseende för gediget och tidsenligt arbete, den sedan länge åtnjutit. Tröskverket, som var utstäldt med tillhörande lokomobil, tillerkändes guldmedalj. Munktells mek. verkstad grundlädes 1837, och dess försäljningsvärde uppgick år 1896 lill kr. 1,075,000.

PL. 255. KOCKUMS JERNVERKS AKTIEBOLAG, KALLINGE: TRÖSKVERK.P. Liljequist, Eskilstuna, hade utstält en vacker samling handredskap äfvensom mycket goda sågblad, halmknifvar, murslefvar m. m. ocli tilldelades härför silfvermedalj.

Lindes maskin- och snickeriaktiebolag hade bland annat upptagit en gammal idé alt såsom drifkraft för tröskverk använda s. k. trampvandring. Resul-

PL. 256. MUNKTELLS MEKANISKA VERKSTAD, ESKILSTUNA: DURBELRENSANDE TRÖSKVERK.

tatet af den moderna »trampkvarnen» synes dock icke tilltalat juryn, som lemnade försöket obelönadt, och det hela torde mera få anses såsom ett kuriosum än ett praktiskt försök att lösa frågan om billig drifkraft, och torde uppfinningen i alla händelser vara omöjlig, då de 2:ne hästar, som erfordras för trampningen, dels äro lätt utsatta för olyckshändelser, i händelse de icke stiga fram tillräckligt, dels snart nog måste vidkännas menliga följder af ett så ensidigt trampande på ett starkt sluttande plan, som här är fallet. De af samma bolag utstälda trä-remskifvor voro däremot af särdeles tilltalande beskaffenhet och torde i de flesta fall kunna ersätta de betydligt dyrare remskifvorna af jern, hvilka de för öf-rigt både genom sin lätthet och den starkare friktion, de åstadkomma mot remmen, betydligt öfverlräfta.

PL 25/. INGENIOR S. PET-

TERSSON, HOFORS: DRICKESHO.Ingeniör S. Pettersson, Hofors, hade utstält en af sina från flere föregående

landtbruksutställningar kända automatiska drickeshoar (pl. 257) för ladugårdar, mot hvilka man framstält den befogade anmärkning, att de med fördel kunna användas, endast där tillgång finnes på ett ständigt jemnt vatten tryck. Idén, som med fördel blifvit tillämpad i ej få nyare ladugårdar, tillerkändes såsom uppmuntran ett hedersomnämnande.

Roltneros bruk i Vermland hade utstält tvenne slåttermaskiner och en hästräfsa Iduna. Verkstaden, som är en af våra yngre tillverkare af landtbruks-maskiner, har redan förvärfvat sig stadgadt förtroende för goda och tidsenliga maskiner, som efter utlandets bästa modeller tillverkas med noggrannhet och omsorg. Af de utstälda slåttermaskinerna tilldelades Gladiator, af den kända Woods-typen och med en skärvidd af ej mindre än 180 cm., silfvermedalj. I

PL. 258. MUNKTELLS MEKANISKA VERKSTAD, ESKILSTUNA: LOKOMOBIL.

I samband med sin väl ordnade maskinutställning hade Rottneros bruk utstält en slåtterkarl, sådan han i forna dagar stod och gick i skogsbygden, innan slåttermaskinerna ännu funnit någon användning, och jordbruket ännu nått sin nutida utveckling. Den gamle liemannen lärer efter utställningens slut blifvit införlilvad med Skansens samlingar för att för kommande slägten erinra om svunna tiders jordbruksförhållanden.Arthur Signeul, Ljusdal, hade utstält en bärplockningsmaskin af enkel, men som det uppgifves af praktisk och god beskaffenhet. Maskinen lär egentligen hafva sin användning vid lingonplockning och vara använd med stor fördel inom de trakter, där export af lingon eger rum. Bären lära dock behöfva en efterrensning för hand eller, där bärplockningen sker i stor skala, rengöring på fläktvanna eller annan dylik inrättning för att afskilja blad och smärre stjelkar, som vid plockningen medfölja. Redskapet belönades med bronsmedalj.

Storebro aktiebolag, Storebro, var hland de få svenska utställare, som uppvisade prof å goda och välgjorda plogar. Äfven en ringvält från samma bruk tillerkändes pris i form af silfvermedalj för särdeles väl utfördt arbete och med hänsyn till goda lager och väl anordnade smörjinrättningar.

A. Stenborg, Tierp, hade utstält prof å särdeles goda fjeder- och rull-harfvar, af hvilka särskildt de förra voro af ovanligt god beskaffenhet och betydligt bättre än hvad fallet i allmänhet brukar vara med dessa moderna redskap, som på grund af strykande åtgång ofta nog tillverkas af mycket underhaltig beskaffenhet. Stenborgs harf, som var väl utförd och med pinnarna placerade i en stark och god ram, tilldelades silfvermedalj. Såsom varande af intresse torde i samband med ofvanstående få omnämnas, alt Sten-borgs redskapstillverkning, som förut var obetydlig och föga känd, mångdubblats på grund af det erkännande, som kom honom till del vid Allmänna konst- och industriutställningen 1897.

Thermamius & Son, Hallsberg, framvisade en kollektivsamling af sina Aid flere föregående landtbruksmöten pröfvade tröskverk och kastmaskiner, äfvensom de i Malmö 1896 för första gången utstälda kragsällen. Verkstaden, som sedan slutet af 1880-talet med framgång tillverkat halfrensande tröskverk med särskild hänsyn till mindre och halfstora gårdar, äfvensom i samband med dessa tröskverk stående kastmaskiner, har ständigt åtnjutit stort anseende för ett mycket redbart och omsorgsfullt utfördt arbete, och syntes denna åsigt fortfarande göra sig gällande, då juryn tillerkände samtliga utstälda maskiner en gemensam guldmedalj. Hvad de s. k. kragsällen beträffar, torde deras fördelar ytterligare böra bekräftas genom noggranna jemförande försök, innan något säkert omdöme kan fällas. Svagast af Thermænii fabrikat är utan tvifvel frörensaren Purgator, som visserligen lemnar en framstående produkt, men på grund af högt pris och svårighet att sköta saknar användbarhet i vanliga jordbruk. Tröskverken äro s. k. halfstiftsverk, lättgående och med relativt stor afverkningsförmåga, men med olägenhet att starkt sönderdela

0 0 7 o

halmen. För större gårdar lämpa de sig mindre väl.

Tidaholms bruks aktiebolag hade bland annat utstält sina allmänt kända sädessorterare och tillerkändes för dem ett hedersomnämnande. Om ock dessamaskiner långt ifrån ieke kunde tälla med senare tiders mera fullständiga sädessorterare, lemna de dock både ett stort arbetsutbyte och, under förutsättning alt säden förut varit rätt

behandlad, en produkt, som särskildt för den mindre jordbrukaren bör kunna fylla ej för höga anspråk på ett dugligt utsäde. Ihågkommas bör dock alltid, att alla dylika maskiner endast skilja säden efter kornens storlek och ej efter vigt, hvadan maskinen endast bar användning i samband med andra rengöringsapparater.

Vedevågs bruk hade utstält en utmärkt kollektivsamling af sina kända bandredskap, svartsmiden m. m. och belönades härför med guldmedalj. Vedevågs bruk kan sägas hafva varit den banbrytande tillverkaren af handredskap i vårt land, och bar man detsamma att tacka för, att den förut allmänt använda engelska och amerikanska bandredskapen blifvit till väsentlig del trängd ur handeln och i stället ersatt med fabrikat af svensk tillverkning. Jemförda

PL. 259. VESTEBÅS MEKANISKA VERKSTAD: ENHÄST »BRAVO »-SKATTE RM A SKIN.

med bästa engelska tillverkningar häfda Vedevågs bruks handredskap väl det goda anseende för framstående fabrikat, bruket redan länge åtnjutit.

Vesterås mekaniska verkstad hade utstält en större samling af sina allmänt kända landtbruksmaskiner, och tilldrogo sig isynnerhet deras radsåningsmaskiner kännares uppmärksamhet på grund af det goda utförandet. Denna verkstad tillkommer äran att hafva här i landet infört och allmänt spridt radsåningsmaskiner af amerikansk idé utan förställare och därigenom möjliggjort radsåningssystemets stora fördelar älven ä mellersta och norra Sveriges fält, som på grund af små egofigurer, öppna diken och impedimenta vanligtvis omöjliggöra användningen af de tyska och engelska med förställare försedda radsåningsmaskinerna. Vesterås såningsmaskiner utan förställare äro allmänt spridda i mellersta Sverige och åtnjuta där stort förtroende; af juryn belönades de med silfvermedalj. Verkstaden, som äfven tillverkar slåttermaskiner (pl. 259) och hästräfsor, hade utstält en slåttennaskin af Svalins patent och erhöll härför bronsmedalj, hvilken uppmuntran jemväl erhölls för en groft gjord hästräfsa.

Uti norska afdelningen hade S. II. Lundh & CoKristiania, utstälten större samling plogar, harfvar, radsåningsmaskiner, tröskverk och smides-ässjor af delvis rätt god beskallenhet, men da firmans innehafvare, herr Lundh, tjenstgjorde såsom medlem af juryn och på grund däraf stälde sig utom täflan, blefvo samtliga ofvannämnda fabrikat ej underkastade bedömning.

Mesna I>ru

Uti danska afdelningen hade endast den från flere svenska landtbruks-utställningar väl bekante P. Nielsen i Hilleröd utstält något afsevärdt och mötte med en ganska god kollektivsamling maskiner och redskap, bland hvilka de bästa voro en kastmaskin, rotfrukt-såningsmaskin, hackelsemaskin, häst-räfsa, flerskäriga plogar samt tröskverk.

Hans fabrikat voro visserligen icke några nyheter, men vitnade om ett redbart och noggrant utförande, hvilket ock på det lifligaste framhölls af utställaren.

I likhet med kl. 66 voro mejerimaskinerna, såsom redan förut nämnts, jemförelsevis fåtaligt företrädda, i det icke flere än 12 nummer från Sverige,

2 från Norge och 5 från Danmark voro inom klassen utstälda.

Främst bland svenska utställare PL 2(>0- aktiebolaget separator, stock-*

. HOLM: ALFA-LAVALSEPARATOR.

tilldrog sig Aktiebolaget Separators utställning allmän uppmärksamhet. Detta bolag hade sammanfört alla sina typer af alfaseparatorer (pl. 260) för såväl maskin- som handkraft i en kolossal montre, som tillika på ett sinnrikt sätt pryddes med alla olika till separatorerna hörande maskindelar. Montren hade utan afsaknad och utan att förlora i intresse kunnat vara betydligt mindre; sådan den nu var med sin mångfald af ensartade artiklar verkade den icke allenast tryckande på kringliggande montrer, ulan äfven rent af tröttande på åskådarne. Med fullt erkännande af bolagets storartade och för mejeriväsendet epokgörande verksamhet tilldelades Aktiebolaget

*Separator för sin kollektion af separatorer, såsom en i alla hänseenden mönstergill och verldsberömd tillverkning, utställningens guldmedalj.*894

Näst Aktiebolaget Separators utställning var Morgårdshammars mekaniska verkstads utställning af s. k. helice-separatorer (pl. 2(il) för såväl hand- som maskinkraft den mest omfattande. Helice-separatorerna förekomma i sex olika storlekar, oeh ulgöres den för dessa separatorer utmärkande anordningen af ett i separator-kulan anbragt system skumningsplåtar, bestående af koniska bleck-skifvor, hvilkas kanter bilda en fortlöpande skrutlinie, under det att öfriga delar af maskinen, såsom stativ ocb anordningar för kulans rotation, föga afvika från äldre konstruktioner. Då dessa separatorer visat sig vara väl utförda ocb särskildt de, som äro afsedda för maskinkraft, utföra ett godt arbete, tilldelades verkstaden för dessa senare silfvermedalj.

Öfriga utställningar af separatorer omfattade endast handseparatorer, bland hvilka funnos Kronseparatorn från Svenska centrifugaktiebolaget, Omegaseparatorn med liggande kula från Mejerimaskin-aktiebolaget Excehior, som äfven utstälde bröderna Jlults excelsior-separator samt slutligen Butterfly-separatorn från Aktiebolaget Centrator, med liggande kula samt en ny, egendomlig friktionsutvex-ling, s. k. Centratorutvexling, som äfven i åskådlig form var för sig utstäld. Aktiebolaget Excelsior bade dessutom utstå! I mjölk- ocb gräddkylare, pasteuriseringsapparater, kernor, smörältare, ost-pressar m. m.

Den af bröderna Hult konstruerade friktionsvexeln tilldrog sig särskild uppmärksamhet. Kommer denna nya uppfinning att hålla livad den lofvar, skulle därigenom ett vigtigt problem vara löst. Jag tillåter mig att ur ett af direktören vid Kongl. mariningeniörstaten, J. L. Frykholm, öfver densamma afgifvet utlåtande anföra följande yttrande: »Jag lyckönskar till denna enkla och sinnrika lilla mekaniska nyhet, helt visst en af de intressantaste, man afhört under de senaste aren. De utmärkande egenskaperna hos uppfinningen äro:

att friklionsmotslånden äro mycket obetydliga, alt balanseringen blir sä fullständig som möjligt, att cenlerlappen saknar lager, all varmgång icke gerna kan uppslå,

PL. 261. MORGÅRDSHAMMARS MEKANISKA VERKSTADS AKTIEBOLAG, SMEDJEBACKEN: HELICE-SEPARATOR.895

att vexeln är ljudlös,

att densamma är stark och kraftigt verkande, samt

att den lämpar sig lika väl för nedvexling af stora hastigheter till mindre, som tvärtom.

Af ofvan anförda utställare tillerkändes silfvermedalj åt Aktiebolaget Excelsior för ostpress och roterande smörkerna samt bronsmedalj ät Aktiebolaget Centrator för handseparatorn »Butterfly», åt Aktiebolaget Excelsior för handseparatorn Omega samt för mjölk- och gräddkylare, äfvensom åt Svenska Centrifugaktiebolaget för sinnrik konstruktion af en jästcentrifug.

Söderbloms gjuteriaktiebolag i Eskilstuna hade utstält maskiner och redskap för ett mindre mejeri, bestående af ångmaskin, kerna, alfaseparator, ång-kamin och smöräItningsmaskin, hvilka samtliga tilldrogo sig kännares uppmärksamhet på grund af ändamålsenlig, enkel och prisbillig anordning och äfven på grund häraf belönades med silfvermedalj.

Bland framstående utställare af mejerikärl m. fl. likartade artiklar märktes i första rummet C. A. Wedholms mejerikärlsfcibrik i Nyköping samt Kockums jernverksaktiebolag, af hvilka den förra erhöll guldmedalj för utmärkta transportflaskor, ostkar och syrtunnor, såsom i sitt slag synnerligen framstående arbeten och af utmärkt konstruktion, och den senare silfvermedalj för mycket goda transportflaskor, såsom väl utförda och af mycket god konstruktion.

Bland öfriga anmärkningsvärda föremål inom denna afdelning torde jemväl böra omnämnas en af W. Ramstedt i Stockholm inventerad och utstäld roterande turbinsterilisator, afsedd för pasteurisering och sterilisering af såväl vatten, mjölk och saft som ock vin och öl m. m. Då tillfälle emellertid saknades att till fullo utröna maskinens arbetsförmåga, och då någon erfarenhet om dess värde för öfrigt icke förelåg, kunde densamma icke tillerkännas

någon särskild utmärkelse i form af pris, men uppfinningen är i alla händelser af stort intresse och torde möjligen lemna uppslag till lösande af frågor i dit-hörande rigt ning.

Af utländska utställare inom denna klass må här endast omnämnas Tuxen A Hammerich, Köpenhamn, som utstält en af sina nya kylmaskiner för mejeribehof och för densamma, såsom varande ett i sitt hemland erkändi förstklassigt fabrikat, tillerkändes guldmedalj.

Senare årens blida vintrar och däraf framkallade svårigheter att anskaffa tillräckliga kvantiteter is för mejeriernas och bryggeriernas behof hafva i hög grad påskyndat utvecklingen och förbättringen af de redan sedan liere år tillbaka kända maskinerna för framställning af konstgjord köld, hvars förnämsta egenskaper äro att frigöra mejerierna och bryggeri håndteringen från behofvet af naturlig is, att framkalla en mera effektiv afkylning samt alt und-vika de olägenheter, som ofta medfölja isens förorening. Den ständigt ökade anordningen af alla slags mejerimaskiner och de år från år stegrade fordringar, som i allmänna marknaden ställas på förstklassiga mejerivaror, hafva gemensamt framkallat ett ökadi behof af is. Då sådan, särskildt i södra delarna af vårt land, ofta förekommer i otillräcklig mängd och vissa år t. o. m. alldeles saknas, måste hvarje mejeriegare med tillfredsställelse se utvecklingen

PL. 262. AKTIEBOLAGET SEPARATORS ARBETANDE MEJERI: INTERIÖR AF ÅNGMEJERIET.

af en maskin, som afser atl undanrödja elt af de svåraste hindren för en ordnad, nutida mejeriskötsel.

En särskild afdelning inom denna klass och måhända den mest instruktiva delen af densamma voro de i gång varande mejerier, som i egna byggnader anordnats af bolagen Separator och Radiator samt Svenska Centrifug-aktiebolaget och under hela utställningen dagligen visades i full drift.

Aktiebolaget Separator hade i en invid Djurgårdsbrunnsviken i egendomlig, men särdeles tilltalande stil, efter ritning af arkitekten Boberg uppförd byggnad framstält sina maskiners användning för såväl ett mindre hushålls-mejeri (pl. 263), som ett större maskinmejeri (pl. 262), hvarjemte elt bakteriologiskt laboratorium i densamma blifvit inrymdt. Hushållsmejeriet utgjordes afen alfakolibriseparator, al fa hand kerna, smöräitningsmaskin af ny konstruktion, ångkamin, isbassin, smörafkylningsläda samt diverse mindre redskap, allt praktiskt och väl ordnadi samt synnerligen tilltalande. Det större mejeriet hade att uppvisa tvcnne alfa-turbinseparatorer, separatorsmjölkupphettare, livari

PL. 263. AKTIEBOLAGET ^SEPARATORS ARBETANDE MEJERI: INTERIÖR AF HUSHÅLLSMEJERIET.

mjölken efter skumningen upphettas till 80—85° skummjölkspump, alfakerna, smöraltningsmaskinen »Stabil», butyrometer m. m.

Det mest intresseväckande i denna utställning var dock otvifvelaktigt dess 3:dje afdelning, ett arbetande bakteriologiskt laboratorium (pl. 264), där allmänheten sattes i tillfälle att få en inblick i de för mejerihandteringen så betydelsefulla arbeten, som den moderna bakteriologiska forskningen medfört. Laboratoriet innehöll en fullständig uppsättning af alla de apparater och instrument, af hvilka bakteriologien betjenar sig vid sina arbeten, såsom ter-unostat för bakteriekulturernas hållande vid bestämd temperatur, steri 1 isatö-rer, destillationsapparater, mikroskop, rokningsapparater för bakterier m. m. At särskildt intresse voro åtskilliga å en särskild hylla uppsatta mikroskop,, belysta af särskildt konstruerade lampor oeh innehållande preparat af allmänt mejeribakteriologiskt intresse, såsom mjölksyrebakterier, diverse sjukdoms-bakterier, hvilka kunna förekomma i mjölk, såsom tuberkel-, tyfus-, mjeltbrands-och kolerabakterier, separatorslem m. m., äfvensom en samling kulturer af för

PL. 204:. AKTIEBOLAGET SEPARATORS ARBETANDE MEJERI: INTERIÖR AF BAKTERIOLOGISKA LABORATORIET.

mjölken och osten vigliga bakteriearter, som delvis utvisa deras inverkan på dessa ämnen. Planen till alla de inre anordningarna i mejeriet var uppgjord af bolagets mejerikonsulent, herr K. F. Lundin, under hvars erfarna

ledning det hela stod och som i afseende å dess ordnande nedlagt lika stora som allmänt erkända förljenster. Af juryn tillerkändes Aktiebolaget Separator utställningens guldmedalj för arbetande mejeri och mejeribakteriologiskt laboratorium.Aktiebolaget Radiators arbetande mejeri var förlagdi inom vestra utställ-ningsområdet och invid vägen till Djurgårdsstaden. Byggnaden utgjordes af en särdeles smakfull paviljong, hvars tak var konstnärligt prydt med bolagets namn i forgyldt konstsmide, hvarjemte å hvartdera hörnet af taket var anbragt en med en radialor försedd, glänsande jordglob. Framsidan å byggnaden var öppen, och rummets yta genom ett skrank delad i 2:ne afdelningar, hvaraf den yttre var afsedd för åskådarne och den inre för mejeriet. Denna åtgärd visade sig särdeles praktisk, då tillströmningen af intresserade, som önskade bese det lilla särdeles vackra mejeriet, var ganska betydlig på de tider af dagen, då mejeriet arbetade. De i mejeriet använda maskiner och redskap voro: ångpanna och ångmaskin, mjölkkar, pasteuriseringsapparat, mellan kylare, radiator, smöräl tningsmaskin, skummjölkskar, vattenreservoar in. m., äfvensom en del smärre redskap.

Sedan landtbruksutställningen i Malmö 1897, där flere befogade anmärkningar vid den förberedande maskinpröfningen gjordes mot radiatorn, hade densamma undergått flere väsentliga förbättringar. Sålunda hade såväl skumplåtarnas form som vattenaflednings- och afkylningssystemen inom kernkulan förändrats, äfvenså hade en s. k. mellankylare anbragts, hvarigenom den pasteuriserede mjölkens temperatur nedbragtes till omkring 50° före insläppnin-gen i radiatorn, hvilka båda omständigheter bidragit att nedsätta kylmedel-åtgången. Mejeriet var i sin helhet särdeles väl ordnadi och tilldrog sig myc-, ken uppmärksamhet, särskildt med hänsyn till den beklagliga konkurrensstrid, som under längre tid fortgått mellan de rivaliserande bolagen Separator och Radiator och livars afslutande på ett lämpligt sätt skulle vara i båda parternas intresse samt med all säkerhet af allmänheten helsas med stor tillfredsställelse.

Juryn, som till fullo erkände de förbättringar, maskinen under senaste tid i flere hänseenden undergått, och tillika vitsordade dess lämplighet för tillverkning af sött smör, tillerkände Aktiebolaget Radiator utställningens silfver-medalj.

Svenska Centrifugaktiebolaget hade äfven utstält sina tillverkningar uti en egen, visserligen mindre, men dock särdeles prydlig och ändamålsenligt inrättad paviljong, som förutom mjölkseparatorer för hand- och maskinkraft jcmväl inrymde åtskilliga andra af bolagets tillverkningar, såsom jästcenlrifuger, kernor m. m. Utom kronseparatorerna arbetade där äfven en roterande kerna, som ganska mycket liknade alfakernan. Det hela var ordnadi på ett smakfullt och prydligt sätt, som gjorde sina arrangörer all heder. XLIX.

TRÄ FÖRÄDLINGS MASKINER, BYGGNADSMATERIALIER AF SKOGSPRODUKTER SAMT MASKINGJORDA MÖBLER.

FRANS LINDSKOG.

1. Inledning.

Då dessa artiklar upptogos i ll:te, 58:de ocli 69:de klasserna å utställningen, uti hvilka klasser med högst få undantag endast svenskar voro utställare, så måste hvad här nedan säges i hufvudsak komma all gälla Sverige.

Uti 11:te klassen hade Norge, i livad som rörer maskingjorda möbler,, enligt katalogen, ingen utställare. I 58:de klassen hade samma land, i hvad som kan rubriceras under byggnadsmaterialier, endast en utställare, M. Thams & C:o, Trondhjem, och i 69:de klassen, som upptog träförädlingsmaskiner^ var också endast en utställare från Norge, .Jensen & Dahl, Kristiania.

Hvad beträffar Danmark och Ryssland, hade dessa länder ingen utställare. som deltog i täflingarna, hvarken i 11 :te, 58:de eller 69:de klasserna.

Sverige upptages mycket af berg och skogar, hvilka innehålla stora rikedomar af metaller och trävirke. En stor del af Sveriges befolkning har sedan äldsta tider haft sitt uppehälle af att ur grufvornas djup upp-hemta malmer och förädla dem och att i de ofta långt från farleder belägnaskogarna afverka trädstammar af furu och gran, Ilotta dem i strömmar och elfvar långa sträckor till platserna för deras bilning till hjelkar och torsåg-ning till plank och hräder, samt att sälja dessa varor inom landet eller utskeppa dem till främmande land.

Del särdeles lyckliga naturförhållandet i Sverige för denna näring hestår däruti, att landet, särskildt dess nordliga delar, genomskäres af ett stort antal strömmar och elfvar, i hvilka man har haft ett kraftigt hjelpmedel för timmerstockarnas billiga transporterande genom flottning. Skogarna skulle eljes på mänga ställen och långt från farleder haft ringa värde och ofta därför måst lemnas att förmultna.

Huru vigtig denna näring är för landet kan öfverskådas först, om man kastar en blick på statistiken öfver de svenska näringarna. Ehuru denna icke gifver oss några siffror från långt förflutna tider, kan man dock af närvarande förhållanden sluta till, huru del varit under gångna tider. De nuvarande siffrorna visa nämligen, att trävaruhandteringen och -industrien, som ha till ändamål att förädla skogens produkter, gifva en siffra, som stiger långt utöfver alla andra näringar i landet. Jernhandteringen till och med, hvilken måste anses som en af hufvudnäringarna, stannar långt efter Irä-handteringen. Sammalunda är förhållandet med exporten till främmande län-

o

der. Ar 1896 hade att uppvisa en exportsiffra af från skogarna komna produkter, som steg till icke mindre än 46,7 6 procent af alla andra från Sverige exporterade varor under samma år. Exporten af metaller och metallarbeten, hvaribland jernvaror intaga främsta rummet, kunde år 1896 uppvisa hlotl en tredjedel af denna siffra, eller 15,3 3 procent af Sveriges hela export.

Det är helt naturligt, att, då så stora rikedomar äro förvarade i våra skogar, det ligger mycken vigt uppå, alt dessa så mycket som möjligt tillvaratagas, men detta har icke varit fallet i forna tider, då dessa rikedomar gingo ur landet oförädlade eller blott lialfförädlade. Det har varit tider i Sverige, då man icke visste af någon annan export af skogens produkter än den bilade bjelken och den sågade plankan och brädan. Man lemnade då åt utländingen att förädla desamma. Huru mycket arbete och huru mycket penningar, som på detta sätt lemnades åt utlandet, kan man knappast bilda sig en föreställning om; stora förluster i kapital och arbete gjordes därpå.

Det är blott några tiotal af år, sedan man i Sverige icke visste någonting om träförädling i egentlig mening; för femtio år tillbaka fans ingen snickerifabrik i Sverige; först år 1864 omnämner Kgl. kommerskollegium i sin årsberättelse två sådana, hvilka tillsammans hade 124 arbetare med en års-tillverkning af 198,000 kronor. Det var vid denna tidpunkt, som man började inse nyttan och nödvändigheten af att söka bevara hel förädlingen af trä-

115varorna åt landets egna invånare. Snickerifabriker började uppstå och maskiner för ändamålet införskrefvos från England, hvilket land långt före vårt hade förstått sig på denna industri.

Efter nämnda år började man på olika ställen i landet inrätta dylika träförädlingsverk; år 1874 räknades 17 sådana med en tillverkning af 2,840,000 kronors värde och 1,112 arbetare; år 1879 37 st. med en tillverkning af

3,447,000 kronors värde och 1,629 arbetare; år 1896 uppgick antalet snickerifabriker för byggnadsmaterial och möbler till 221 med en tillverkning tillsammans af 13,523,000 kronors värde och 5,504 arbetare.

I den mån, som träförädlingsverken började att uppslå i landet och exporten af snickerivaror och hyllade bräder från dessa tog fart, insåg man fördelarna af att älven vid de stora norrländska sågverken insätta maskiner för hyfling och spåntning af golf- och väggbräder. Dessa verk, som förut icke befattade sig med annat än stockarnas försågning till plank och bräder, förvandlades härigenom till stora förädlingsverk i egentlig mening. Huru stor och vidtomfattande denna träförädling blef på några få år vid de norrländska sågverken, hvilka exportera till utlandet det mesta af denna vara, ådaga-lägges tydligt af några siffror. Ar 1892 uppgick exporten till 5,400,000 kronors värde, men år 1896 ensamt af hyllad vara till kronor 11,176,000.

Hela tillverkningen uppgick under 1896 till icke mindre än 15,000,000 kronor, och hela antalet arbetare, som då användes vid sågverken och snic-keriträförädlingsverken, uppgick, inberäknadl möbelfabrikerna, till 42,322.

Om man går tillbaka till år 1871 och jemför exportsiffran detta år med livad som exporterades 1896, så visar det förstnämnda året en export af bvggnadsmaterialier i sågade plank och bräder jemte bilade bjelkar m. m. till 85 millioner kronors värde; år 1896 hade exporten af dessa varor stigit till 131 millioner; tillväxten hade sålunda

ökats med mer än 50 % på dessa 25 år.

Då den halfförädlade varan af sågade plank och bräder bearbetas till helförädlade bvggnadsmaterialier, snickeriarbeten och möbler, stiger dess värde 272 gånger öfver liufvud laget. 1896 års export af halfförädladt trä skulle, om det helförädlats före utskeppningen, i stället för 131 millioner gifvit 327 V2 millioner kronor, hvilka stannat i landet.

Alt en mycket god början är gjord i Sverige för att beträda den nu antydda vägen är både sanni och glädjande; statistiken visar nämligen under de senaste 25 åren, att träförädlingen börjat taga jättesteg framåt.

Under femårsperioden 1871 —1875 utskeppades lill utrikes ort för 67ä millioner kronors värde af helförädlade träprodukter; år efter år har denna export högst betydligt tilltagit, sa att si Uran är 189(5 uppgick till 28 millioner. Denna sa betydliga tillväxt kommer i första rummet på helförädlade bygg-nadsmaterialier, snickeriarbeten och möbler; men om man härtill lägger de stora kvantiteter hytlade och späntade bräder, hvil ka äfven måsle anses såsom en helförädlad vara af byggnadsmateriel, som hufvndsakligen de stora norrländska sågverken under år 1896 hade utskeppat, uppgående till 11 millioner kronor, stiger exportsilTran för den helförädlade trävaran frän 28 till 39 millioner för detta år, hvilket utgör 600 % tillökning pä 25 år.

En särskild uppmärksamhet bör här egnas åt förädlingen af sa kalladi alfall från de stora sågverken såväl från Norrland som annorstädes i vårt land.

Det var under långa tider, som affall i form af bakar från ramsågarna och ribbor från kantverken icke tillvaratogos på annat sätt, än att de lades i milan till förkolning eller kastades vid elfsträiulerna för att bilda bankar för brädgårdsplaner. Allt efter som snickerifabrikerna och träförädlingsverken uppstodo i Sverige, blef detta affäll allt mer en eftersökt råvara för tillverkning af dörrfyllningar och listverk m. m.

De större snickerifabrikerna uppsände årligen till de stora norrländska verken folk, som tillvaratog detta affall, skeppade detsamma till sina respek-tiva verk för tillverkning af dörrar och lister, hvilka sedan utskeppades till England och andra länder. Huru stora kapital, som härigenom tillvaratagits, därom kan man knappast bilda sig en föreställning. Statistiken upptager icke dessa artiklar särskildt uti exportsiffrorna, men kändt är, att en snickerifabrik årligen exporterade till England för omkring 300,000 kronor af förädlad vara från sådant affall.

Sedan träförädlingsindustrien sålunda steg för steg gått framåt i vårt land, är man nu i tillfälle, tack vare dessa fabriker med deras träförädlings-maskiner, att till utlandet exportera icke allenast halfförädlad vara af bilade bjelkar och sågade plankor och bräder, utan äfven helförädlade byggnads-materialier af alla slag, möbler och äfven färdiga trähus. Dessa varor gå numera företrädesvis till England, men äfven till många andra länder. Hvad särskildt beträffar trähus, så må här anmärkas, att dessa exporterats till många länder, såsom Tyskland, England, Frankrike, Italien, Kapstaden, Brasilien m. fl., ja det finnes exempel på, att trähus letat sig väg ända bort till Stilla Oceanens öar.

1 den mån man började inse nyttan och nödvändigheten af, att svenskarne sjelfva togo sig till att förädla sina skogsprodukter, hvilket fann sitt uttryck uti anläggandet af det ena träförädlingsverket efter det andra, och togo maskiner för sina behof från utlandet, dröjde det icke länge, innan man också insåg nyttan af, att sjelfva maskinerna för denna industrigren gjordes i Sverige.

Af denna och äfven af andra anledningar började man inrätta verkstäder för tillverkning af sådana maskiner. Det visade sig snart, alt dessaverkstäder arbetade med stor framgång och kunde inom kort upptaga täflan med den utländska tillverkningen, så att dessa maskiner numera kunna levereras lika' billigt, ja stundom billigare än de utländska och i ett fabrikat, som i soliditet ofta öfverträffar utländska leverantörers arbeten. Om allt detta lemnade 1897 års utställning af svenska träförädlingsmaskiner ett kraftigt vitnesbörd.

2. Träförädlingsmaskiner.

Flertalet af dessa maskiner, hvilka voro utstälda i maskinhallen, voro från svenska verkstäder. Äfven från Norge funnos några, näml. från Jensen cC' Dahl i Kristiania, hvars utställning icke deltog i täflan. De svenska voro

hufvudsakligen från fyra större firmor, nämligen Bolinderska verkstaden i Stockholm, Jonsereds fabrik vid Jonsered, Sköfde mekaniska verkstad i Sköfde samt

E. IF. Beronius i Eskilstuna.

Voro utställarne få, så var dock de utstälda träförädlingsmaskinernas antal så mycket större. Här kunde man i dessa fyra verkstäders kollektivutställningar se en hel serie från den lilla enkla frästrissan ända upp till den komplicerade stora hyfvelmaskinen och sågramen.

Redan af första anblicken af alla dessa intressanta föremål framgick, att svenskarne numera icke behöfva införskrifva träförädlingsmaskiner från utlandet. Resultatet vid prisbedömningen visade också olÖrtydbart, att här fanns en serie af maskiner, som för den svenska träförädlingsindustrien voro af synnerligt stort värde, ty alla dessa -4 utställare erhöllo höga prisbelöningar för sina arbeten.

Utrymmet tillåter icke något ingående i detaljer i fråga om h varje’ maskins olika invention och ändamål, hvarför vi måste fatta oss kort. De, som äro intresserade af att mera i detalj studera denna afdelning i livad som rör de olika maskinernas konstruktioner m. m., hänvisa vi till en uppsats härom i Teknisk tidskrift för den 17 juli 1897, af Gustaf Sellergren. Här framträder i första rummet (för alt gå i alfabetisk ordning) den Bolinderska verkstaden i Stockholm, som hade sina träförädlingsmaskiner utstälda å södra sidan af den stora midtgången.

Denna stora verkstad har för många årtionden tillbaka haft till en af sina speciallillverkningar all göra sågramar, hvilka i stora partier årligen levererats till de stora sågverken i Sverige, i synnerhet till Norrland. Erfarenheten med afseende å dessa maskiners tillverkning är därför vid denna verkstad ganska stor. Tillgodogörandet af den under åren vunna erfarenheten har tagit sig uttryck i förbättringar och i fullkomnandet af dessa ma-skiners konstruktion, så att de Bolinderska sågramarna anses vara hland de bästa, som i Sverige tillverkas.

Verkstaden har under flere år levererat många af alla dessa stora hyf-velmaskiner för hylling af golf- och väggbräder, som numera finnas \ id de stora norrländska såg- och hyfvelverken. Sådana hyfvelmaskiner voro äfven af firman utstälda, alla vitnande om en sinnrik konstruktion, soliditet och elegans.

Då det för den oinvigde kan vara ganska intressant att få veta, huru mycket arbete °n sådan hyfvelmaskin är i stånd att uträtta pr dag i förhållande till den menskliga handkraften, till hvilken man fordom var hänvisad för utförande af ett dylikt arbete, må här ett exempel anföras.

En skicklig timmerman kan på 10 timmar hylla, spånta och kela e:a 200 fot af en 1-tums 6-tums bräda eller en planka af l‘/s" x 6" dimensioner, men en af dessa hyfvelmaskiner hyllar, spåntar och kelar, enligt uppgift från Bolinderska verkstaden, icke mindre än omkring 30,000 fot på lika lång tid, d. v. s. maskinen utför lika mycket arbete som 150 man på samma tid. Tager man hvarje dagsverke till blott 2 kronor, så intjenar maskinen 300 kronor pr dag, hvilket gör pr år, om man beräknar 300 arbetsdagar, den stora summan af 90,000 kronor; handkraftens arbete utgör pr år blott 600 kronor eller V. -del.

/ 1 5 (J

Det finnes maskiner af Bolinders tillverkning, där hyflingen pr dag, enligt uppgift, kan uppdrifvas till omkring 80,000 fot, således nära 3 gånger så mycket, som här ofvan är nämndt. Dessa hyfvelmaskiner äro afsedda för exporthyfling vid de stora norrländska sågverken.

Den stora tids- och penningvinst, som en hyfvelmaskin sålunda är i stånd att gifva, har närmast varit orsaken till trähyflingsindustriens uppsving, som särskild! under de sista åren gått med jättesteg framåt. De norrländska sågverken kunde också, såsom förut är sagdt, år 1896 uppdrifva sina årstillverkningar af hyllade och späntade bräder till 15 mill. k:rs värde.

Trähyflingsmaskinernas införande och tillverkning inom landet har tillskyndat nationen stora fördelar, bland hvilka må märkas: prisbillighet för utfördt arbete, exakthet i utförande (handkraften kan härutinnan icke täfla), bevarandet af träförädlingsarbetet, (då det gäller export), åt landet, inhemsk tillverkning af maskinerna, som bevarar äfven metallarbete ål landets söner, m. m. Vid betraktandet af allt detta måste hvarje fosterlandsvän med

glädje helsa allt, som hlifvit gjordt och i fortsättningen göres för att fullkomna dessa industrigrenar, som förskaffa så mänga fördelar för Sveriges näringar i jern och trä.E. VT. Beronius, ingeniör i Eskilstuna, var en andra utställare af trä-

förädlingsmaskiner uti maskinhallen. Hans affär började 1878 i mindre skala

och har under de förflutna åren gått steg för steg framåt med en årlig till-



verkning af emellan 2- å 300,000 kronors värde.

Hr Beronius' fabrikat — sågramar, trähyfvelmaskiner och maskin-hylVeljern — är mycket godt och solidt samt kan hvad prisbillighet beträffar upptaga konkurrensen med andra in- och utländska verkstäder. Det går till stor del på Norrland.

Jonsereds fabrikers aktiebolag vid Jonsered, som har till specialitet att tillverka träförädlingsmaskiner af alla slag, är en hland de första banbrytarne i Sverige i denna väg. Med afseende å maskinernas antal var Jonsereds kollektivutställning väl den största af alla, som uppträdde på 1897 års utställning i Stockholm. Därjemte hade denna verkstad praktiskt nog föranstaltat om förevisning af maskiner i gång i kvarteret Masten på andra sidan Allmänna gränden.

Sköfde mekaniska verkstads aktiebolag i Sköfde hade stora kollektivutställningar af träförädlingsmaskiner, hvilka på flere sätt genom sina små goda inventioner till förbättring af konstruktionerna vitnade om, att verkstaden har tagit tillverkningen af dessa slags maskiner ganska allvarligt. Bland andra maskiner tillverkas därstädes s. k. portativa eller lätt flyttbara sågramar.

En sådan sågram var uppsatt å utställningen. Dessa portativa sågramar äro icke egentligen afsedda för de större, fasta sågverken, utan för sågverk a platser, vid hvilka man icke har utsigt alt i längden ega tillgång på sågstockar. En lokomobil anskaffas då för dragkraften, och försågningen fortgår, så länge den till försågning afsedda skogen kan förse det provisionela sågverket med stockar. Då stockfångsten tagit slut, flyttas hela verket till annan plats, där nya källor till arbete äro för handen.

Sköfde mek. verkstads portativa sågramar äro för detta ändamål särdeles typiska och eftersökta.

De träförädlingsmaskiner, som af de nu nämnda fyra utställarne exponerats, voro i hufvudsak följande:

Fasta sågramar för de stora sågverken, portativa sågramar för flyttbara sågar och cirkelsågar, större och mindre planhyflingsmaskiner för hyfling af plank och bräder, maskiner för 1 ist hy 11 ing med två och liere kuttrar, univer-salrigthyllar, vanliga rigthyflar, stäm- och borrmaskiner, hand- och kontu-reringsågmaskiner, toppskärningsmaskiner, universalfräsmaskiner, mindre trä-fräsmaskiner och girskärningsmaskiner m. fl.En ganska intressant utställningsartikel voro Signeuls s. k. timmersaxar. Ehuru dessa icke kunde rubriceras under träförädlingsmaskinernas grupp, hafva de dock ett stort värde för vissa förarbeten till träförädlingen och för-tjena därför att här omnämnas.

Arthur Signeuls timmersax är ett mycket praktiskt instrument, som har till uppgift att fasthälla timmerstockarna vid deras framsläpande ur skogarna, hvarest marken är sådan, att stockarna icke kunna framkomma på kälkar. Konstruktionen är både praktisk och enkel; den ser ut ungefär som en vanlig sax, men saxens egg är här utbytt mot två hvassa taggar, som intränga i timmerstocken, då man drager hårdt i instrumentets andra ända. Ju större timmerstocken är, som skall omfattas af saxen, desto djupare intränga de hvassa taggarna, emedan man då behöfver större kraft för fram-dragning än för en mindre stock.

Denna sax har ganska länge varit använd i de norrländska skogarna, hvarest den utfört ett mycket godt arbete.

Ehuru 1897 års utställning i Stockholm hade att uppvisa många glädjande prof på tillverkningen af träförädlingsmaskiner, återstår dock ännu mycket att göra för att tillgodose det inhemska behofvet med lämpliga och behöfliga maskiner. Detta behof är synnerligi mångsidigt, beroende däraf, att våra träförädlingsverk hafva så

många olika slag af tillverkningar att utföra, ända från den sågade plankan upp till den färdiga möbeln och det kompletta trähuset.

Ännu den dag som är, måste en myckenhet af olika slags maskiner, som ännu icke kunnat erhållas inom landet, införskrifvas från andra länder, såsom England, Tyskland, Frankrike och Nordamerika, hvilket senare land har all uppvisa underbart vackra prof på uppfinningar i denna väg. Det är dock att hoppas, att utvecklingen i denna svenska industrigren får fortgå i samma rigtning som hittills, så att den dag icke torde vara alltför allägsen, då tillverkningar af alla slags behöfliga träförädlingsmaskiner skall komma att bevaras åt svenska händer. Säkra garantier för detta hopp synes 1897 års utställning hafva gifvit.

3. Byggnadsmaterialier och andra förädlade skogsprodukter, bearbetade med träförädlingsmaskiner.

Vi hafva redan i det föregående måst tala om denna sak dels i sammanhang med de statistiska uppgifterna, dels med anledning af de utskilda träförädlingsmaskinerna, hvarför det följande måste betraktas mera såsom komplettering i detta ämne.Det torde ieke kunna förnekas, att största delen af Sveriges befolkning har sedan urminnes tider bott i trähus. Samma förhållande råder ännu och skall säkert i fortsättningen förblifva detsamma. Antalet menniskor, som i de stora städerna ho i stenhus, är litet i förhållande till landtbefolkningen, som i allmänhet har sina bostäder af trä. Det är en känd och erkänd sak, att trähus äro sundare att bebo, hvartill kommer, att sådana öfver hufvud taget kunna utföras betydligt billigare än stenhus — två mycket vigtiga omständigheter, som äro en borgen för, att förhållandet i framtiden skall förblifva såsom här ofvan är sagdt. Då man i vårt land på senare tider i närheten af de stora stenhusstäderna börjat uppbygga villastäder, där bostäderna nästan uteslutande bestå af trävirke, och dit den bättre lottade befolkningen från stenlnissläderna tager sin tillflykt, så kommer man från antagande till visshet.

Då del sålunda är troligt, att trähuset förblifver typen för bostaden i Sverige, så ligger det stor vigt på, huru dessa bostäder uppföras. Tränger man något djupare in i denna fråga, skall man snart finna, att träförädlings-maskinerna och särskildt hyfvelmaskinen här spelat och kommer att spela en stor rol.

Det är en känd sak, att, då man fordom i vårt land skulle bygga sig en hostad af trä, och då man icke hade hyfvelmaskinen och cirkelsågen att tillgå, man var hänvisad till att uppföra byggnaden af liggande timmer, som vintern förut var fäldt och biladt i skogen. Uppförandet af en sådan byggnad till dess stomme tog vanligen en tid af ett år; följande år inredde man och kompletterade huset och flyttade in i detsamma. Då man emellertid efter 3 å -1 år fann, all byggnadens väggar betydligt hoptorkat, måste ganska dyrbara reparationer eller till och med ombyggnader företagas.

Den nyare tidens byggnadssätt har, tack vare spånt- och hyfvelmaski-nen, blifvit ett helt annat, som icke allenast möjliggör, att ett trähus nu för tiden kan uppföras ganska fort eller på lika många månader som förut på år, utan, hvad som är ännu bättre, maskinen har skapat ett byggnadsmaterial, som icke allenast lemnar garantier för en dragfri och varm hostad, utan äfven befriar byggaren från risken att inom kort behöfva kosta på betydliga reparationer och ombyggnader.

Den öfverallt i handeln förekommande späntade plankan och brädan utgöra i hufvudsak det värdefulla material, som gör, att man numera icke behöfver använda mer än 4 å 5 månader för alt uppföra ett trähus, som i dragfrihet, värmebehållning och soliditet icke lemnar något öfrigt att önska. Ulmru det ligger mycken vigt uppä, att den späntade plankan för väggar är torr, löper man dock icke så stor risk, om icke torrhetsgraden skulle varafullkomlig, ty spåntningen medgifver, om den är tillräckligt djup, ganska stor sannnantorkning, utan att drag behöfver uppstå eller ifrågakomma.

I motsats till förra tiders byggnadssätt, då virket fick intaga en liggande ställning, bygger man numera med virket i stående ställning; väggarna tagas vanligen af 3 å 4 tums tjock plank, bvilken är försedd med spånt och fast fjäder, som drifves tätt tillsammans, beklädes på båda sidor med för-hydningspapp, hvarpå ut- och invändigt sättes en panel af hyllade och späntade bräder. Detta är, i korthet sagdl, typen för konstruktionen af nutidens trähus.

Att denna konstruktion är tillförlitlig, därom vitnar mångårig erfarenhet. Bästa beviset härför är, att Kongl. lots- och fyrverket i vårt land under många år bygt alla sina bostäder för fyrvaktare och lotsar uti skärgården efter denna konstruktion. I dylika bostäder, som mer än andra äro utsatta för köld och storm, fordras framför allt ett solidt byggnadssätt.

En byggnad med sådan konstruktion, afsedd för fyrverket, var af Ekmanska snickerifabriken utstäld på utställningen.

Ehuru den hyllade och späntade brädan och plankan bland dessa byggnadsmaterialier spela hufvudrollen, så lemna oss träförädlingsmaskinerna en hel rad af diverse andra byggnadsmaterialier, hvilka i hvarje detalj af ett byggnadsföretag lemna en helförädlad trävara, som är färdig till uppsättning icke allenast uti trähus, utan äfven i stenhusbyggnader. Alla dessa olika slag af byggnadsmaterialier äro numera i handeln en lätt åtkomlig vara.

Så är man nu i tillfälle all fort och lätt erhålla material vid ett byggnadsföretag, såsom späntade plankor och bräder till väggar, späntade och hyflade plankor till golf, hyllade och spånlade- bräder till tak, hyllade socklar och sockelpaneler till rumsinredningar, dörrar färdiga till inpassning och be-slagning, fönster- och dörrkarmträ, fönsterbågträ, taklister och alla andra be-hölliga listverk, — ja, äfven färdiga parkettrutor för golf m. m., och detta allt till ett pris, som i förhållande till nu högt uppdrifna dagsverksbetalnin-gar ställer sig mycket billigt. För sådant har man uteslutande att tacka trä-förädlingsmaskinen och träförädlingsindustrien. Men icke nog härmed, trä-förädlingsmaskinen har äfven skapat en industri, om hvilken man fordom icke hade en aning, nämligen tillverkning af fullt färdiga trähus för export till främmande länder, hvarom förut blifvit i korthet nämndt. Denna export är icke ny; den har existerat under minst ett 20-tal af år, under hvilken tid stora partier af dessa föremål utgått till många platser i olika länder.

Såsom ett talande exempel på, hvad träförädlingsmaskinen i sådana fall kan uträtta, må här i korthet anföras följande:°

Ar 1885 bestälde italienska regeringen, genom ett handelshus, af Ek-manska snickerifabriken i Stockholm 12 stycken flyttbara byggnader af trä, hvilka skulle användas till sjukbaracker på Sardiniens norra kust. Vid beställningen var fäst det vilkor, att byggnaderna skulle vara färdiga på tre veckor och under samma tid vara inlastade på fartyg i Stockholms hamn.

Ehuru den dåvarande direktören för bolaget vardt något tveksam vid uppdragets mottagande på så stränga vilkor, blef dock beställningen antagen. Byggnaderna blefvo på den faststälda tiden färdiga och, enligt kontrakt, inlastade i fartyg. Hvardera af dessa byggnader innehöll 10 rum och d verandor. Med en af dessa byggnader företogs en profuppsättning i närvaro af H. M:t Konungen, prins Carl, italienske ministern m. fl. För uppsättningen anstäldes 16 man, och efter 1 timme och 3 minuter stod byggnaden färdig. Att sådant kan vara möjligt, därför har man att tacka träförädlingsmaskinen.

Huru träförädlingsindustrien utvecklats i vårt land, icke allenast hvad beträffar förädling af hvarjehanda byggnadsmaterialier, utan äfven med af-seende å uppförandet af trähus, därom lemnade 1897 års utställning ganska vackra prof.

Så hade man till exempel från Finsjö snickerifabrik i Småland den

o

särdeles väl utförda och synnerligen vackra Ivgl. jagtpaviljongen. A Norges utställningsafdelning såg man en särdeles vacker b}Tggnad, mycket väl utförd i nordisk stil, utstäld af firman Thams & C:o, Trondhjem. Den var en af den norska afdelningens största prydnader.

Ekmanska snickerifabriken i Stockholm hade utstält ett skolhus af trä samt en fyrhusbyggnad, b varom förut är taladt; C. E. Janssons snickerifabrik i Lindesberg en paviljong; Tobo hijfleri- och snickerifabrik i Tobo en byggnad, inneslutande skogs- och fröutställningen; Fredriksons träförädlingsfabrik i Katrineholm tvenne byggnader. För öfrigt hade Helle fors bruks aktiebolag en väl utförd och vacker montre; Lugna nya

snickeriaktiebolag en paviljong; Norrtelje snickerifabrik hade bland annat utstält en mekanisk landsvägsgrind, hvilken för sin särdeles fyndiga öppnings- och slutningsmekanism ådrog sig en välförtjent uppmärksamhet.

För tillvaratagande af trä till de allra minsta dimensioner, men också för framställande af ett mycket nyttigt byggnadsmaterial, hade man ett vackert prof i den af Aktiebolaget Reveteringsmatlan i Nyland utstälda s. k. reve-teringsmattan.

Stora Kopparbergs bergslags aktiebolag, som hade att uppvisa så många vackra prof på tillverkningar af allehanda slag, uppträdde äfven i 58:de klassen såsom utställare af diverse föremål af skogens produkter; så hade från bolagets stora sågverkselablissement vid Skutskär niställs en serie af byggnads-materialier, bestående af sågade plankor och bräder, hyllade trävaror af många slag, jemte modell å kolugn m. in. Denna utställning var på ett synnerligt vackert sätt ordnad uti en af bolaget sjelft uppförd byggnad.

Såsom en värdig afslutning rörande byggnadsmaterialier af trä kan man icke välja någon mera framstående utställning än Sågverks- och Irävaru-exportföreningens i Stockholm, hvilken var anordnad i en för ändamålet uppförd särskild byggnad. För denna utställning redogöres närmare i kap. Fl.

4. Maskingjorda möbler.

Liksom maskinerna för träets förädling till byggnadsmaterialier varit till så stor och epokgörande nytta, så ha de icke mindre tjenat möbeltillverkningen för inbesparande af den egna handkraften och för att frambringa ett fabrikat, som för sin prisbillighet kan hafva utsigt att finna marknad såväl inom landet som för export.

Då man talar om maskingjorda möbler, innebär delta egentligen en särskild gren af möbeltillverkningen eller, med andra ord, ett billigare slag af möbler, hvilka användas företrädesvis af den stora massan af folket såväl i vårt eget land som annorstädes. Delta slag al' möbelindustri är icke nytt i Sverige. Sedan lång tid tillbaka har i tiere trakter på landsbygden tillverkning af sådana möbler egt rum, hvilken tillverkning då inordnades bland hemslöjdarbetena. Att sådana arbeten tillverkades och såldes för ganska godt pris är en känd sak, oaktadt utstyrseln var åtminstone på senare tider ganska ornamental; vi påminna härvid om vde s. k. vålastolarna. I den mån, som träförädlingsmaskiner började införas i dessa handslöjdsverkstäder, förvandlades dessa så småningom till verkstäder för maskingjorda enklare möbler.

Älven vid s. k. bättre eller lyxmöblers tillverkning hafva maskiner numera börjat användas vid vissa detaljers utförande, hvarför dessa verkstäder ofta försett sig med gas- eller fotogenmotorer såsom dragkraft. Fabrikerna för de maskingjorda möblerna äro i regel förlagda på landsbygden och i de mindre städerna eller på sådana ställen, där arbetskrafterna och träprisen äro billiga i förhållande till de stora städerna, hvarest sådana fabriker skulle hafva svårt för att arbeta med framgång. I Sverige ha på de sista tiotalen af år många sådana fabriker anlagts, hvilka sysselsätta ganska mycket folk företrädesvis i Småland, hvarest landskapets karga natur vant folket att hafva små behof, så att arbetskraften ställer sig billigare. Härjemte lemnar Småland en utmärkt råvara i ek och björk; i delta afseende står Smaland framför många af Sveriges landskap.För atl belysa detta kunna de småländska pinnstolarna Ijena såsom ett mycket illustrativt exempel. Dessa stolar, livilka i regel äro ganska väl utförda med en utstyrsel, som för en enkel möbel är särdeles tillfredsställande, hafva af enklaste slaget fraktfritt levererats i Stockholm för 18 kr. pr dussin eller 1: 50 kr. för stycket. Stolarna äro då icke allenast af björk med svarfvade ben och ryggpinnar samt konstsvarfvad sits och ryggstöd, utan äfven prydligt fernissade. Alt sådant är möjligt beror icke på någonting annat än en billig råvara, låga arbetspris och framför allt på träförädlings-maskinernas användande för alla olika delar af stolens komplettering.

Det finnes en fabrik i Småland af nyss nämnda slag, som sysselsätter en arbetarepersonal af 250 personer och har icke mindre än 125 olika maskiner i gång, hvars tillverkning årligen stiger till 350,000 kronor. Denna fabrik drifves, efter allt att döma, med stor fördel.

Jemför man en sådan fabrik med fabriker för träförädling i städerna, exempelvis Stockholm, så finnes där en större snickerifabrik, som har lika stort antal arbetare, näml. 250 personer, men den måste uppdrifva sin tillverkning till dubbla summan, för att den skall kunna lemna en blygsam för-Ijenst. Vid denna jemförelse

sticker den billiga arbetskraften i Småland bjert i dagen. Del är en känd sak, att då en snickare i Småland betalas med 2 å 2: 50 kronor pr dag, måste man i Stockholm betala en lika kvalificerad arbetare med 4 ä 4: 50 kr.

På utställningen funnos många vackra och värderika prof på tillverkning af maskingjorda möbler, bland livilka utställare Bodafors stol- och möbelfabrik i Sandsjö intog elt framstående rum. Denna firmas utställning var inrymd i en för ändamålet särskildt uppförd byggnad. Bodafors fabrik deltog icke i täflan, men dess utställning kunde härpå icke behöfva förlora, ty fabrikatet talade, som man säger, för sig sjelft. Särskild uppmärksamhet ådrog sig det slag af möbler, som går under namnet »bambu imitation», d. v. s. möbler, som föreställas vara gjorda af bamburör. Hvad priserna beträffar, måste man erkänna, alt de voro verkligt billiga, på samma gång som utstyrseln var smakfull och originel. Här kunde man förse sig med en hel rumsmöbel af denna sort, som icke uppgick till elt hundratal kronor. Exempelvis må anföras, alt ett sådant möblemang upptog: en byrå, en vägg- eller toalettspegel, en säng, ett skrifbord, elt nattduksbord, ett toalettbord eller tvättställ, ett bord för uppsättning af prydnader samt 4 stolar. Bodafors fabrik, som har fått höga pris på andra utställningar, tillverkar maskingjorda möbler för afsättning såväl inom landet som för export och har nederlag i Skandinaviens tre hufvudstäder.Tranås köping är platsen för liere fabriker, som tillverka maskingjorda möbler. Af dessa voro flere representerade på utställningen, såsom:

Tranås tråförädlingsaktiebolag, som har till specialitet stol fabri kation, sågverk och hyfleri;

Tranås norra stolfabrik, hvars uppgift äfven är stoltillverkning. Fabriken exporterar af sitt fabrikat och har filialer i Köpenhamn och Kristiania.

Vidare märktes: Tranås möbelfabriks aktiebolag samt från andra platser i Småland: Brattbåckens stol fabrik i Tåsjö, Hagafors stot fabrik i Hook och Hagargds fanér sits fabrik i Nässjö m. 11.

Då tillverkning af dessa maskingjorda möbler icke är uti statistiken särskildt upptagen, utan ingår i de siffror, som angifva värdet å tillverkningarna från både snickerifabriker och möbelfabriker, har man svårt all bilda sig någon föreställning om, huru möbeltillverkningen af delta slag gått framåt under senare tider. Sammalunda är förhållandet med exporten af dessa varor. Af allt att döma är utvecklingen dock storartad såväl i det ena som andra hänseendet och lofvar mycket för framtiden. L.

ÖFRIGA MASKINUTSTÄLLNINGAR.

AF

GEORGE LINDBERG.

1. Inledning.

Sedan utställningens förvaltningsutskott beslutit, att maskinhallen skulle utföras af jern, samt platsen för densamma blifvit definitivt bestämd* började s omedelbart utarbetandet af konstruktionsritningar för byggnaden, hvilka utfördes af arkitekten F. Boberg, med biträde af ingeniör F. Söderbergh såsom konstruktör af takstolarna, jemte allt öfrigt jernarbete. Ingeniör F. Almquist utarbetade konstruktionerna för kajbyggnaderna, som gränsade till hallen, äfven-som för grundläggningarna.

Efter det förslagsritningarna blifvit af maskinutskottet godkända, vid-togos omedelbart förarbeten, i det att den kuperade marken afplanerades genom sprängning, hvilket arbete tog mycken tid och kräfde stora kostnader.

Då det emellertid vid anmälningstidens slut visade sig, att maskinhallens utrymme, cirka 9,500 kv.-m. golfyta, var otillräckligt, så anordnades ytterligare en utställningsplats för denna grupp på södra sidan om Allmänna gränden, mätande 2,200 kv.-m., hvilken afdelning blef genom en bro förenad med maskinhallen. Denna plats, belägen i kvarteret »Masten», afsågs hufvud-sakligast för utställningar af »maskiner och redskap för jordbruk»; åfven blef här uppfördt det stora ångpannehuset, samt tvenne enskilda paviljonger. Af maskinhallens golfyta upplätos 1,900 kv.-m. ät norska utställare och 1,800 kv.-m. ät danska; sålunda återstodo för Sverige endast omkr. 6,000 kv.-m. samt 2,200 i kvarteret Masten eller tillsammans omkr. 8,200 kv.-m.

Denna areal synes visserligen stor, men om man tager i betraktande de ytvidder, som togos i anspråk af bryggeriutställningen, tekniska sektionen,

* Rörande maskinhallens byggnad se sid. 74 o. f.2G5 DET INRE Al MASKINHALLEN MED BRYGGERIUTSTÄLLNINGEN I FONDEN.UTSTÄLLNINGEN. SEDD FRÅN SYDVEST (SALTSJÖN') MED MASKINHALLEN I FÖRGRUNDEN.

sadelmakeri- och vagns-arbeten, hvilka utställningar voro inrymda i maskinhallen, så blef utrymmet så knapt, att mycket stora reduktioner måste göras i det af svenska utställare begärda utrymmet. Erinras må också, att af hela hallens golfyta omkr. 45 % togos i anspråk af gångarna.

Vid inträdet i hallen fängslades ögat genast af dess smidiga och lätta konstruktion, af dess synnerligt angenäma och glada färgton samt af dess storlek; utstäl-larne hade gjort sig stor möda att i dekorativt hänseende ordna sina utslällningsföremål. Dyrbarare montrer kunde här ej finnas i sä stor mängd som i industrihallenm.fi. ställen, dock saknades de visst icke alldeles. Så var t. ex. bryggeri-utställningens stora mon-tre synnerligt smakfullt anordnad, likaså Separators, hvilken var placerad i korset mellan tvenne hufvudgångar, m. fl. andra. De, som togo utställningen i betraktande från läktarna, fingoDET INDE AF MASKINHALLEN FURE FÄRDIG BLI F VAN DETen präktig vy öfver densamma, och många voro uttrycken af tillfredsställelse öfver de dekorativa anordningarna.

o

Angpanneanläggningarna voro, såsom förut nämnts, fem, nämligen:

1. Den stora ångpanneanläggningen i kv. »Masten»; ångpannehusets dimensioner voro 32 x 14 m. Häruti inrymdes följande utstälda ångpannor, hvilka alla höllos i drift, nämligen: vattentubångpanna, om 150 kv.-m. eldvta, utstäld af «/. A. Jensen & Dahl i Christiania, vattentubångpanna om 68 kv.-m. eldyta utstäld af Munktells mek. verkstads aktiebolag, Eskilstuna, samt följande ångpannor från Aktiebolaget mek. verkstaden Valcan i Norrköping: vattentubångpanna 68 kv.-m. eldyta, en inmurningspanna 20 kv.-m. eldyta, 1 dito 10 kv.-m., 1 dito 10 kv.-m., 1 rapidpanna 16 kv.-m., 1 dito 10 kv.-m., 1 dito 10 kv.-m., en korstubspanna 4 kv.-m., 1 dito 2 kv.-m., en periodpanna 4 kv.-m.; vidare hade utställningskomilén från samma verkstad bestält för denna ångpanne-anläggning en tubulär ångpanna om 68 kv.-m., sammanlagdt 440 kv.-m. eldyta.

Denna ganska respektabla ångpannekraft togs till största delen i anspråk af aktiebolaget de Lavals ångturbins elektriska kraftstation i maskinhallen, herrar Luth & Roséns elektriska generatorer, äfven placerade i maskinhallen, för öfverförande af ström till strålkastarna på industrihallens kupol, samt slutligen af de många olika förbrukarne af ånga inom hallen.

Den till ångpanneliuset hörande 45 m. höga skorstenen af rödt radial-

O

tegel var uppförd af Rglander & Rudolf, Stockholm. Ångpannehusets läge var synnerligt förmånligt, i det att berggrund var tillfinnandes på omkr. 2 m. djup, samt afståndet från sjön äfven var kort, hvarför rörledningarna för matare- och afloppsvattnet blefvo korta och lätt utlagda.

2. Ångpanneanläggningen vid Djurgårdsbrunnsviken, hufvudsakligen anordnad för uppfordring af vatten till Skansens dammar, användes som tryckreservoarer dels för »fontaine lumineuse» (eldfontänen), hvilken i full gång kräfde 150 lons vatten per timme, dels för vattning af grupper och gräsmattor, dels ock för den mindre fontänen utanför Nordiska museet, samt för en del brandposter. I detta ångpannehus var inmurad en 68 kv.-m. ångpanna från Vulcan i Norrköping. Pumpverket var utstäldt af Ludwigsbergs verkstads aktiebolag, och kunde detsamma i fall af eldsvåda användas äfven som sprutpump.

3. Ångpanneanläggningen ä en större pråm, förankrad i Djurgårdsbrunnsviken. Denna anläggning anordnades i största hast under utställningstiden, sedan det bli IN i t anmäldi, att de stora elektriska stationerna i maskinhallen och de Lavals paviljong voro otillräckliga att förse området med ljus. Man lyckades då fä låna tvenne

sjöångpannor, om tillsammans 250 kv.-m. eldyta, från Finnboda slips verkstäder; dessa placerades af samma verkstadPL. 268. INTERIÖR FRÅN UTSTÄLLNINGARNA I MASKINHALLEN.på en större, för ändamålet förhyrd pråm. Aktiebolaget de Lavals ångturbin, som lyckligtvis bade turbindynamos färdiga, installerade dessa i pråmen, tak bygdes, segelduk anbragtes å sidorna, och ett elektricitetsverk om 400 hästkrafter var färdigt att användas för utställningen, sedan en kabel öfver kanalen blifvit utlagd.

O

4. Angpanneanläggningen vid badhuset. Här var en panna om 12 kv.-m. eldyta uppstäld, lemnande ånga till badhuset och det därintill belägna folkköket.

5. Aktiebolaget de Lavals ångturbins pannor i egen paviljong. Dessa finnas särskildt beskrifna.

Från maskinhallens ångpannebus leddes ångan till ballen genom ett 250 mm. groft tackjernsrör, som var försedt med expansionsmuffar och vatten-afskiljare; från detta rör togos grenrör till de olika förbrukarne af ånga.

Om vatten- och gasledningarna torde ej vara mycket att säga. De voro jemförelsevis lätt inledda, alldenstuncl stadens hufvudledningar ej voro långt aflägsna; gasledningens bufvudrör var 150 mm., vattenledningens af samma dimension. Dräneringarna från maskinhallen voro korta på grund af sjöns omedelbara närhet. För de under gång varande maskiner, som be-höfde kondensationsvatten, erhölls detta genom utläggandet af korta suglcd-ningar till sjön. Sålunda blefvo gas-, vatten-, aflopps- och sugledningar inom hallen, i förhållande lill anläggningens storlek, ganska billigt utförda.

Drifkraften för de många i gång varande maskinerna var: ångmaskiner af diverse typer, såsom ängturbiner från de Laval, comp. maskiner från J. & C. G. Bolinders mekaniska verkstads aktiebolag och aktiebolaget mekaniska verkstaden Vulcan, högtryeksmaskiner från aktiebolaget Mekanikus, elektriska motorer, gas- och fotogenmotorer.

7 0 O

Till följd af de många olika mindre och större kraftstationerna kunde, som från början var påtänkt, längre axelledningssträckor undvikas, till stor fördel för maskinhallens utseende. Vid installationen placerades sålunda mo-torer af den ena eller andra sorten, där kraft hade begärts, och helt korta axelledningar anbragtes, lill stor besparing och bekvämlighet för utställningen och utställarne.

Golfvet i maskinhallen var af 50 till 63 mm. tjockt trä. I norra tredjedelen af ballen hvilade det på underlag, lagda direkt på berget, i midtpartiet med underlag uppallade från berget lill en höjd af c:a 1 meter samt i syd-vestra tredjedelen hvilande på pålar. Här var höjdskilnaden emellan mark och golf från 1 lill 2 meter, beroende på markens dosering.

Tillåtna belastningen å golfvet var 700 kg. per kv.-m. För tyngre ulställningsföremål blefvo särskilda förstärkningar anbragta. Äfven i bufvud-gångarna, där tyngre pjeser framforslades, blef det nödvändigt att förstärkaSEDD FRÅN DJURGÅRDSVÄGEN.golfvet. För i gång varande större maskinerier uppbygdes naturligtvis grunder från det underliggande berget.

Läktarna, med undantag af den norra, som inrymde bryggeriutställningen och maskinafdelningens kontor, voro upplåtna för allmänheten, och hade man härifrån en synnerligt god utsigt af utställningsföremålen. Maskinutställningens läge å Djurgården medförde stora svårigheter vid de tyngre utställningsföremålens öfverförande från staden, såsom lokomotiv, bogievagnar och tyngre maskiner. Delta arbete kräfde stora kostnader, i det att landningsplatserna såväl i Stadsgården som å maskinhallskajen måste särskildt iordningställas och förstärkas; äfven måste för denna transport särskilda pråmar apteras, å livilka räls och starka landningsbryggor anbragtes.

Med dessa pråmar öfverfördes icke allenast lokomotiv, vagnar m. m. till maskinhallen, utan till tvenne andra å utställningsområdet iordningstälda landningsplatser forslades 100-tals vagnar lastade med gods till konst- och industrihallarna.

Efter det installationen Arar fullbordad, erbjöd maskinhallen en ståtlig anblick. Vi gå nu att omnämna en del af dess innehåll. Som utrymmet likväl är begränsadt, torde nog åtskilliga värdefulla föremål nödvändigtvis blifva förbigångna.

2. Ångmaskiner, ångpannor och andra motorer.

Aktiebolaget de Lavals ångturbins motorer, livilka på sista tiden vunnit etl så stort erkännande såväl här i landet som utomlands, täfla i ekonomiskt afseende med andra moderna ångmaskiner, i synnerhet när de äro försedda med kondensorer. De hafva etl prydligt utseende, äro synnerligt väl arbetade och lätta alt installera. Bolaget hade under utställningsperioden en synnerligt stor utställning af ångturbiner kopplade till dynamos, alternatorer och pumpar i verksamhet. Till 1,200 eff. hästkrafter kan den sammanlagda kraften uppskattas af bolagets motorer utstälda i maskinhallen, i dess egen paviljong samt å elektriska anläggningen å pråmen i Djurgårdsbrunnsviken. Dessa utställningar voro utställningsstyrelsen till stor nytta. Obestridligt är äfven, att aktiebolaget de Lavals ångturbins utställningar voro bland de mest vidtomfattande inom maskinafdelningen.

Bröderna Hulls rolalionsångmaskin kan med skäl sägas vara en nyhet, som är mycket beaktansvärd. A förut konstruerade rotationsångmaskmer har friktionsförlListen varit allt för stor; i denna maskin har däremot friktionen öfvervunnits genom att låta cylindern deltaga i valsens, (kolfvens) rota-PL. 270. AKTIEBOLAGET DE LAVALS ÅNGTURBINS UTSTÄLLNING.tion. Dessutom äro såväl cylinder som vals lagrade i fjedrande rullager, hvar-igenom äfven lagerfriktionen blifver den minsta möjliga. Maskinen hölls dagligen i gång och arbetade synnerligt väl. Hvad maskinens ekonomi beträffar, funnos fördelaktiga intyg från ångmaskinspecialister.

Aktiebolaget Mekanikus hade utstält sina hastigt gående högtrycks-maskiner direkt kopplade till dynamos och pumpar. De arbetade till fullkomlig belåtenhet och voro ändamålsenliga. Äfven förekommo i bolagets utställning regulatorer och diverse instrument.

Aktiebolaget mek. verkstaden Vulcan hade i ångpannehuset i verksamhet ej mindre än 9 större och mindre ångpannor af olika konstruktioner; särskildt må omnämnas deras s. k. Rapidpannor samt rörångpannor af Babcock och Wilcox' system. Utställningen står äfven till detta bolag i tacksamhetsskuld för den värderika utställningen af ångpannor i drift.

Armatur fabriken Carl Holmberg, Lund, visade ett vackert prof på hvad som kan åstadkommas här i landet i afseende på armaturer för ångpannor m. m., så mycket mera glädjande, som detta utgjort en stor importartikel från Tyskland, England och Frankrike.

./. & C. G. Bolinders mek. verkstads aktiebolags utställning var storartad och hade alt uppvisa en mångfald föremål af prima beskaffenhet. Tvenne större ångmaskiner höllos i gång, drifvande de dynamos, tillhöriga firman Lutli & Rosén, som försågo den å industrihallens kupol anbragta ljuskastaren med ström. Bland annat anmärkningsvärdt, som af bolaget utställdes, må nämnas en större prydlig Corliss' landtångmaskin.

Motala verkstads mja aktiebolag hade en värdefull och omfångsrik utställning, hvaribland märktes en tripleångmaskin afsedd för pansarbåten Njord om 2,700 ind. hästkrafter. Denna hölls under rundgång medels en elektrisk motor, hvilken anordning gaf de besökande tillfälle att se maskinen med dess detaljer i rörelse. Äfven mindre sjöångmaskiner af modern typ återfunnos härstädes.

Munktells mek. verkstads aktiebolag hade utstält en 120 hästars com-pound-ångmaskin i drift, samt i ångpannehuset en vattentubångpanna, äfven-ledes i drift; dessa utställningsföremål voro till stor nytta för utställningen och till heder för utställaren, enär föremålen i allt voro förstklassiga.

Nya aktiebolaget Atlas hade utstält en compound-landtångmaskin, diverse mindre ångmaskiner samt ångpannor, allt af goda konstruktioner och utmärkt utförd t arbete.

Söderbloms gjuter iaktiebolag hade diverse mindre ångmaskiner.

lngeniör C. F. Wennbergs i Jönköping konstruktion af hastigt gående osc ill erande ångmaskin var väl värd att studera.Vesterås mek. verkstads aktiebolag hade en vacker utställning af goda ångmaskiner.

Drammens mek. verkstad hade en mycket god högtryckångmaskin utstäld.

J. A. Jensen & Daid, Kristiania, hade utstält ångmaskiner samt en synnerligt god konstruerad vattentubångpanna om 140 kv.-m., som hölls i drift under hela utställningstiden och var till stort gagn för utställningen.

Norsk Oljerenser-kompani förevisade goda oljerensare.

Vidkan i Kristiania utmärkte sig för en mycket god 25 hästars vertikal ångmaskin.

De danska utställarne voro i dessa grupper ej mycket representerade; de enda anmärkningsvärda voro Flutometerfabrikkens dragmätare och P. Otzen & Thorstensons slagtäljare.

Utställare af turbiner voro Aktiebolaget Arboga mek. verkstad och Aktiebolaget Ankarsrums bruk; Motala verkstads nya aktiebolag hade turbiner för hög fallhöjd och universalturbin; vidare märktes Töreboda gjuteri och mek. verkstad, Jensen S: Dahl, Kristiania, Kværner Brug, Kristiania, Olaf O. Rogndal, Telemarken, L. Engebretsen, Kristiania. Turbinerna, afsedda för olika ändamål, visade, hvar och en å sitt område, stora förtjenster.

Fotogen motorer voro utstälda af J. & C. G. Bolinders mek. verkstads aktiebolag, Aktiebolaget Carlsviks gjuter ier och Aktiebolaget mek. verkstaden Vul-can, alla af goda konstruktioner.

Gasmotorer funnos inga af svenskt fabrikat; däremot tillätos tvenne agenter tor utländska firmor att utställa, den ena Crossleys och den andra Gasmotorenfabrik Deutz' gasmotorer. De höllos i gång och drefvo hvar sin axelledning.

Aktieselskabet Tuxen S: Hammerich i Köpenhamn hade en större gasmotor af god konstruktion i verksamhet, drifvande en axelledning. Denna maskin erhöll sitt gasbehof från ett å utställningen anlagdt gasverk af Dowsons system, som fungerade på ett mycket tillfredsställande sätt. Samma firma hade äfven en i gång varande kyl- och ismaskin, hvilken vann allmänt erkännande.

Vattholma bruk hade i kvarteret Masten en vindmotor utstäld, hvilken fungerade till belåtenhet.3. Maskiner och redskap för grufdrift och bergshandtering m. m.

En stor del af dessa utställningsföremål voro placerade i Sveriges gruf-utslällnings paviljong. Bland dem, som voro utstälda i maskinafdelningen, utmärkte sig Aktiebolaget Norbergs mek. verkstad för mycket god grufmateriel.

Ingeniör C. W. Bibits automatiska uppsättningsmål, som användes för eldning af värmeugnar, vällugnar, ångpannor etc., eger stor betydelse ur ekonomisk synpunkt och var synnerligen väl anordnadt.

Mobergs gjuteri och mek. verkstads aktiebolag hade en tegelslagnings-maskin, hvilken var af god och stark konstruktion.

4. Maskiner för bryggerier, brännerier och jästfabriker.

Den norra delen af maskinhallen, liksom hela gafvelpartiet, hade blifvit upplåten för en omfattande och storartad utställning af bryggeriprodukter och maskiner. De mest framstående bryggerierna i landet hade, med tillhjelp af arkitekten Gustaf Wickman och ingeniör Axel Bergh, framför norra gafveln anordnat en synnerligt dekorativ montre. Öfre etaget förestälde upplagda ölfat, ur hvars kranar en ölliknande vätska ständigt strömmade. Detta skedde med tillhjelp af en cirkulationspump. I nedre etaget var en vetenskapligt teknisk utställning anordnad, där de besökande blefvo i tillfälle att få en öfversigt af fabrikationen af öl, begynnande med kornaxet och slutande med det färdiga ölet.

Golfytan framför denna montre var upplagen af bryggerimaskiner och redskap. Bland ntställarne utmärkte sig W. Wiklunds verkstads aktiebolag för en storartad utställning af bryggeriinredning med ångkokning, bestående af mäsk-och silkar samt mäsk- och vörtpanna med därtill hörande pumpar och rörledningar, maltkrossar och vågar, hissanordningar och tappapparat.

Vidare fans här Ludivigsbergs verkstads aktiebolags kylmaskineri, beslående af ångmaskinskompressor med tillhörande apparater för afkylning af lokaler eller för framställning af is. Vattenfri ammoniak förgasas vexelvis och förtätas genom kompression till flytande form. Dessa maskiner användas vid bryggerier, stearinfabriker m. 11. fabriker. Konstruktionen och arbetets utförande voro utmärkta.

Mekaniska verkstaden Rapid hade ntställ en synnerligt snillrikt konstruerad korköfverbindningsmaskin, hvilken väckte stor uppmärksamhet och vann allmänt erkännande.PL. 271. PARTI AF UTSTÄLLNINGARNA I MASKINHALLEN.Bröderna Herrmans utställning var ganska omfattande, men nästan ute slutande af utländskt fabrikat.

Tvenne degknådningsmaskiner förevisades, en tillverkad af Bergsunds mek. verkstad efter C. W. Schumachers invention, en dito tillverkad af J. & C. (i. B olin ders verkst a d.En brödformningsmaskin, C. W. Scliumachers patent, var exponerad af Hammars gjuter i och mek. verkstads aktiebolag.

Anders A. Pindstofte, Köpenhamn, hade en utmärkt utställning af llask-öltappningsapparater.

ö. Verktygsmaskiner och redskap för mek. verkstäder samt skepps-

byggerier.

Denna afdelning var synnerligt väl representerad, maskiner för snart sagdt alla ändamål kunde man här finna. Skandinavien har i denna bransch af industrien på det senaste årtiondet gjort enormt stora framsteg och kan nu väl mäta sig med utlandet.

De hufvudsakligaste och mest framstående utställarne af verktygsmaskiner voro Köpings mek. verkstads aktiebolag, J. & C. G. Bolinders mek. verkstads aktiebolag, Munktells mek. verkstads aktiebolag och Nya aktiebolaget »Atlas»; vidare hade A. G. Frykman utstält en revolversvarf af god konstruktion. Tullgarns gjuteri och mek. verkstad hade en utställning af jernsvarfvar och borrmaskiner.

Bland utställare af pumpar och pumpverk intogs första platsen af Ludwigsbergs verkstads aktiebolag, hvars förstklassiga arbete är vida kändt; det hade bland annat en större pump i gång i pumphuset, afsedd för Skansens dammar och ständ till utställningens disposition. Bland öfriga förtjenst-fulla och goda pumpkonstruktioner må nämnas: Aktiebolaget V. Svatins mek. verkstad, Nyköping, körvandrings-, maskin- och handkraftpumpar; Bruzaholms bruks aktiebolag hade diverse pumpar af goda konstruktioner; Forsviks aktiebolag centrifugalpumpar; Garpenbergs aktiebolag ett pumperk för 2,000 liter pr minut; Mejeriaktiebolaget Excelsior diverse pumpar, och ingeniör C. Samuel Petterson en ny konstruktion af klaffpump. Bland utställare af mindre verktyg må nämnas: Nora verklygsfabriks aktiebolag, gängverktyg, brotchar, fräsar, spiralborrar m. m.; C. R. Nyberg, Sundbyberg, hade utmärkta lödlampor och lödkolfvar; Töreboda gjuteri och mek. verkstad goda hålpressar.

Vågar voro utstälda af C. L. Friedländer, Jönköping, Sjöström A' Sköld, Stockholm, m. fl.

Remhjul, remskifvor och kugghjul af Ankarsrums bruk, Aktiebolaget Arboga mek. verkstad och Aktiebolaget Vilhelmsbergs mek. verkstad.

Dragremmar af Fredfors fabriks aktiebolag, Göteborgs remfabriks aktiebolag, Walilén & Blocks remfabrik och Joh. Wideqvists läder- och remfabriks aktiebolag.Aktiebolaget Mekanikus utstälde en synnerligt god friktionskoppling och ett godt linlås.

Bland norska utställare utmärkte sig Den norske Remfabrik för ett synnerligt godt fabrikat, hvilket svårligen kan öfverträffas. Från Danmark märktes följande utställare: Andersen S: Jensen goda indicatorsvågar, J. Kastrup diverse sorters vågar och vigter samt Brandt, Beltings C:o utmärkta dragrem mar.

6. Maskiner och redskap för metallmanufaktur.

Ingeniör Ivar Tjerneld, Karlstad, hade i denna grupp en förträfflig och snillrikt konstruerad sömsorteringsmaskin, hvarigenom all felaktig söm ofelbart kunde skiljas från den felfria; denna maskin synes böra komma till stor

användning för fabrikanter af denna vara.

Enköpings mek. verkstad hade en vacker utställning af, bland annat, fjederhammaren »Vulcanus», en mycket god maskin; ställbara skrufnycklai' och rörtänger, spärrsockar, rörafskärare, saxar m. 0. nyttiga verktyg; ingeniör A, G. Frgkman en hästskosömmaskin af god konstruktion; Töreboda gjuten och mek. verkstad hade utstält utmärkta bleckslagenmaskiner; Asbro-hammars bruks aktiebolag förevisade diverse goda tillverkningar af smidd spik,, söm, brodd m. m. 7

7. Maskiner, redskap och verktyg för byggnadsarbeten.

Aktiebolaget Colibripumpen hade utstält fyra stycken af ingeniör F. Flodman konstruerade colibripumpar. Dessa voro placerade å en pålställning i vattnet utanför maskinhallen; de äro afsedda för vattenuppfordring till betydlig höjd. Med en bränsleåtgång af V/2 liter fotogen pr timme kan man uppfordra 2,000 liter vatten till 25 meters tryckhöjd. Pumpen kan med lätthet uppställas hvar som helst utan något vidare dyrbart fundament.

Ludwigsbergs verkstads aktiebolag hade en förträfflig utställning af maskiner för vattenledningsverk.

Chalmerska institutets i Göteborg materialprofningsanstalt visade en mängd prof af materialiers hållfasthet, till stort intresse och nytta för byggnadsföretag inom olika branscher.

Från Danmark hade Schröder tC* Jörgensens Efterf., Köpenhamn, utstält goda pumpar.8. Maskiner och verktyg vid kemiska fabriker, tryckerier, färgerier,

apotek m. m.

Aktiebolaget Gerh. Arehns mek. verkstad och Siefvert S: Fornander i Kalmar hade exponerat utmärkt sinnrika maskiner för tändsticks- och lådfabrikation. Dessa maskiner höllos i gång några timmar dagligen, och man var då i tillfälle att se alla stadier af tändstickstillverkningen, från askkubbens första behandling, tills den klistrade och etiketterade asken blef fyld med tändstickor samt slutligen paketerad.

Då tändstickor utgöra en af våra förnämsta exportartiklar, faller af sig sjelft, att denna utställning, i synnerhet när den hölls i gång, var mycket beundrad af den stora mängden besökande.

Aktiebolaget Mekanikus, Stockholm, är den första svenska tillverkare af tryckmaskiner för så väl tidnings- som accidenstryck och litografiska pressar, allt utmärkt fabrikat.

En del af dessa maskiner höllos ständigt i gång, och åskådarnes antal

var städse mycket stort.

Halda fickursfabriks aktiebolag hade utstält en förtjenstfull skrifmaskin; Gustaf Eriksson, Stockholm, en accidensregal med fullständig inredning, ett myckel godt utfördt arbete.

Halldin & C;o, Örebro, hade goda falsmaskiner.

Från Norge hade ingeniör F. Störmer utstält »Den norske Inhalateur», hvilken apparat vann erkännande.

Danmark uppvisade i denna afdelning genom ,7. G. A. Eickhoff synnerligt goda boktryckerimaskiner, visande, att äfven i detta land fabriceras goda dylika maskiner.

Th. Marstrands Eflerf.s utställning af handverktyg och maskiner för garfverier var utmärkt och ensam i denna bransch af maskiner.

*

9. Maskiner och redskap för tillverkning af trämassa och papper.

Anders Mattson i Mora utställde mycket goda perforeringsmaskiner; Alfred Sanderson, Linköping, hade en mycket god utställning af linieringsmaskiner, pennor och rullar m. m.

Norge var i denna afdelning vida bättre representerad t än Sverige och Danmark. I första rummet kommer Kværner Brug, som med stor omsorg och stora kostnader gaf besökande tillfälle att fullständigt sälta sig in uti ett

träsliperi med torkapparater ocli en massa öfriga intressanta detaljer, somhöra till denna framåtgående industri och som väl äro värda att sätta sig in uti, i synnerhet då hos oss råvaran står snart sagdt vid dörren. Äfven J. A. Jensen & Dahl hade utomordentliga specialmaskiner för trämassa, hvilka liksom firmans utställningar i öfrigt voro synnerligen framstående.

10. Maskiner och redskap för spånads- och väfindustrien m. m.

Denna grupp var ej synnerligt representerad. Bland utställare märktes And. Mattson i Mora med spolmaskiner och Ang. Wiberg i Eskilstuna med handrullningsmaskiner.

Den norske Vævskedfabrik i Kristiania hade en utmärkt utställning af väfskedar af ståltråd och messingsduk m. m., hörande till denna af del ning.

11. Maskiner för tillverkning af bekläclnadsartiklar.

Aktiebolaget Per Perssons vtif- och stickmaskiner visa, livad man med energi kan åstadkomma. A dessa maskiner kan man tillverka en förvånande mångfald olika saker i beklädnadsväg. Stickmaskiner liafva länge varit i bruk, fastän de på grund af sin ofullständighet ej på långt när fått den användning som symaskiner. Dessa nu utstälda maskiner äro dock så fullständigt utarbetade, att föga mera är att begära. Med tillhjelp af ett mönsterkort, livaraf många medfölja maskinen, kan man tillverka alla slags underkläder etc. Maskinerna höllos under utställningstiden i gång. De voro utstälda å en montre, som i dekorativt hänseende lemnade intet öfrigt att önska.

Husqvarna vapenfabriks aktiebolag hade i denna afdclning, såväl som i så många andra, en utställning, som visade, hvad etl väl skött fabriksetablissement förmår att frambringa. Bolaget hade utstält stickmaskiner af god konstruktion. Glanspunkten i dess utställning i maskinhallen voro dock symaskinerna, hvilka nu torde hafva nått höjden med afseende på förbättringar och förenklingar. Om man tager i betraktande den orimligt stora import, som under många är försiggått af dylika maskiner, måste man glädja sig åt, alt symaskiner af svenskt, utmärkt fabrikat nu kunna åstadkommas.

Af danska utställare hade Axel L. Levin & C;o utstält goda maskiner för tillverkning af skodon. *

*12. Maskiner och apparater för hushållet m. m.

I denna grupp återfinna vi Hnsqvarna vapenfabriks aktiebolag med en utmärkt utställning af vågar, köttkvarnar och annan köksredskap. Nya aktiebolaget Atlas’ utställning af ånggrytor, tvättmaskiner m. m. var äfven värdefull. Anton Olsson utstälde isskåp, som ansågos för synnerligen goda, i det en mycket låg temperatur kunde åstadkommas, så att man kunde frysa kött och andra matvaror.

Manglar voro utstälda af C. Forsberg, J. A. Andersson och P. Jonsson.

Bikupor och redskap för biskötseln af Johan Forssell och C. Pettersson, A. Fridholm, Klas Håkansson, E. W. Johansson och P. Olsson. Bland danska utställare märktes Kristjan Pedersen (i industrihallen); vidare J. Larsen.

W. Wiklunds verkstäders aktiebolag utmärkte sig för goda tvättmaskiner, varmmangel och ånggrytor.

Från Norge fann man M. E. Nords goda isskåp och lådor; E. Sunde (& C:os mycket goda manglar; Ilrödrene Nallmeyers goda maskiner för kött- och fiskfärs, och Joh. P. Isaksens med goda tvättmaskiner.

Från Danmark märktes Schröder & Jörgensens Efterf. med en utställning af kaffekvarnar, degknådningsmaskiner m. m., allt af prima beskaffenhet.

13. Eldsläckningsredskap.

Ludwigsbergs verkstads aktiebolag har i denna bransch utvecklat en storartad och för vårt land enastående tillverkning, som vunnit stort erkännande. Vid utställningen var det äfven väl representeradt genom sina eldsläckningsredskap, såsom ångsprutor, handkraftsprutor, slangkärror m. m.

Aktiebolaget de Lavals ångtnrbin hade en mycket god ångturbinspruta om 5 hästkrafter.

Mejeriaktiebolaget Excelsior, som äfven tillverkar eldsläckningsredskap i ganska stor skala, hade att förevisa

brand- och assuransssprutor, kopplingar m. m. af god beskaffenhet.

A. W. Billinan, som hufvudsakligast tillverkar armatur och handredskap, hade å en vacker montre exponerat alla till denna bransch hörande smådelar och diverse brandredskap.

J. & C. G. Bolinders mek. verkstads aktiebolag med sin mångsidiga tillverkning var äfven här representeradt genom en brandspruta, kombinerad med en fotogenmotor. Den var af synnerligen god konstruktion och bör ega stor praktisk betydelse med anledning af den korta tid, som åtgår för dess igångsättning.Karl Norells slangkoppling »Ideal» utmärkte sig för en fm anordning, likaså hans elektriska säkerhetslampa, hvilka begge vunno allmänt erkännande.

S. Henriksson & C:os sprutfabrik och mek. verkstad hade en omfattande och god utställning af diverse brandredskap.

Christiania Brandvæsen hade en utställning af brandmateriel, kartor, fotografier m. ra., visande, att man äfven i Kristiania följt med utvecklingen på detta område.

14. Jernvägar och jernvägsmateriel.

En hvar känner de stora framsteg, som alltjemt göra sig gällande på detta samfärdselns förnämsta fortskaffningsmedel; utställningen i Stockholm bar vitne om, att äfven Skandinaviens industri å detta område ej slumrat, och de tillverkningar af lokomotiv och vagnar samt annan jernvägsmateriel, som utsläppts från våra större och mindre etablissement, afsedda för dessa ändamål, voro rikhaltiga och förtjenstfulla. Firman Nydqvist & Holm, Trollhättan, hade utstält tvenne lokomotiv; det ena var det första, som tillverkades vid deras nu stora vordna verkstäder. Det bygdes år 18G5, men är ännu i fullt tjenstbart skick. Det andra var ett snälltågslokomotiv för Malmö Kontinentalbanan, med en beräknad hastighet af 90 kilometer per timme. Å detta voro alla moderna anordningar anbragta. Det togs lifligt i betraktande af de besökande, och var det glädjande se ett sådant arbete utfördt af en svensk verkstad. Det faller af sig sjelft, att jemförelsen emellan de tvenne maskinerna var af synnerligt stort intresse.

Ej mindre goda lokomotiv voro utstälda af andra firmor; så hade Motala verkstads nya aktiebolag ett godslokomotiv, som vann allmänt erkännande. Nya aktiebolaget Atlas hade utstält ett s. k. tanklokomotiv, där vattenreservoaren ligger såsom en mantel omkring ångpannan.

Angdressiner voro utstälda af Wallberg och Lundvik, Venersborg, Gunnar Tjerneld, Karlstad, och Hulls bruk, alla af goda konstruktioner.

Vidare hade Anders Ericsson, Liljeholmen, en synnerligt präktig utställning af lagerpackningar, filtfabrikat för tekniska behof, smörjdynor etc. Anders Grundström, Lingbo, rälsspikbrytare och John Jansson, Hagalund, modeller å automatisk koppling till jernvägsvagnar.

Norsk utställare var Aktieselskabet Den norske Filtfabrik med lager-förtätningsfilt för jernvägsvagnar.

Danska utställare voro: De danske Statsbaner, som hade gjort sig stort besvär och underkastat sig stora kostnader genom anordnande af en storkollektivutställning omfattande: modeller till fartyg, ångfärjor och broar, ackumulatorer lill elektrisk tågbelysning, ritningar, fotografier, 2:ne bogievagnar, lokomotivpanna samt en hel del andra saker, som böra lill Danmarks jern-vägsväsen. För alla, som känna lill utvecklingen ä detta område, var utställningen af stort värde. Äfven af andra besökande var den lilligl uppmärksammad.

15. Vagnfabrikation.

Denna utställning log i anspråk ett ganska stort utrymme, men man kan med skäl säga, att detta var väl användt, emedan föremålen voro utmärkta, vitnande om smak och stor yrkesskicklighet.

Bland utställare må omnämnas: Aktiebolaget Lauritzska vagnfabriken, Örebro, som förevisade kupé, victoria, phaeton och dogcart; Adolf Freysclmss & C:o, Stockholm, diverse lina åkdon; C. A. Carlssons söner, Stockholm, likaså fina åkdon; vidare Carl W. Svenzon, Stockholm; P. N. Kjellman, Göteborg; P. Olsson, Emtervik, och C. A.

L. Tornens, Skellefteå.

Bland dem, som exponerade delar tillhörande vagnsfabrikationen, må omnämnas: F. 0. Lindström, Strengnäs, för synnerligt goda vagnsaxlar; Söderfors bruks aktiebolag hade i samma bransch exponerat i industrihallen.

Norge stod i detta afseende i full jembredd, om ej öfver Sverige, i del att P. Norsengs karrioler väckte allmän beundran. Dessa åkdon användas visserligen ej i stor utsträckning hos oss nu för tiden, men man kunde ej annat än beundra fabrikatet. Carl Heffermehl, Kristiania, hade en samling synnerligt smakfulla åkdon, likaså Sörensens Vognfabrik. Polarslädar voro ul-stälda af Langesunds Ski- og Trævarefabrik. Förträffliga vagnsaxlar af O. Fagstad, Lillehammer.

Danmark var i denna afdelning ej mycket representerad!, dock må med förtjenst omnämnas F. C. Schulz för hans fina åkdon.

16. Sadelmakeriarbeten.

För att seldon skola passa till finare åkdon, måste de vara likstälda med ekipaget, livad arbetets utförande och elegans beträffar. Så var också förhållandet med de utstälda föremålen. Ridsadlar för herrar och fruntimmer funnos äfven af utmärkt beskaffenhet. Af arbetsselar funnos äfven förtjenst-VAGNU I STÄLLNINGEN I MASKINHALT.ENfulla utställningar, oaktadt de ej kunde jemföras i lyx och soliditet med de seldon, hvarmed man mångenstädes utomlands pryder arbetshästar. Af koffertar, resväskor etc. saknades ej heller goda fabrikat. E. Ang. Skoglund & C:o representerade på ett värdigt sätt sitt yrke genom utmärkta linare seldon, exponerade å fyra stycken uppstoppade hästar, det hela förspändt en vagn, tillverkad och utstäld af Adolf Freyschuss & C:o. Vidare hade Joh:s Ohlsson, Mjölby, en synnerligt förtjenstfull utställning af linare seldon. P. Pettersson, Nässjö, hade utstält goda tömmar, draglinor etc., och Carl Klein, Eskilstuna, selbågar, lokor m. m. Artilleriets verkstäder, Kongl. Göta ingeniörbataljon och Kongl. Svea ingeniörbataljon uppvisade i arméns utställningsbyggnad, livad som i denna väg fordras för militärens behof. Sin utställning, tillhörande denna grupp, hade Militår-ekiperingsbolaget exponerad i industrihallen, tillsammans med sina öfriga utställningsföremål.

Norska utställare i denna grupp voro placerade i industrihallen och representerades på ett utmärkt sätt af Johannes Christiansen, såsom utställare af koffertar, resväskor m. m.; vidare genom F. Hallberg, genom utstälda seldon, samt P. G. Löwenborg, som hade ridsadlar; alla från Ivristiania.

Carl Brgnildsen, Bergen, hade goda arbetsselar.

Danmark, äfven uti industrihallen, var representeradt genom Brödrene

F. & L. Dahlman, Köpenhamn, som hade en i alla afseenden lofvärd utställning af seltyg, sadlar samt öfriga artiklar, hörande till deras yrke.

Velocipederna, dessa nutidens populäraste fortskaffningsmedel, som begagnas af alla klasser, voro naturligtvis lifligt eftersökta och beundrade, och man kan med allt skäl säga, att Skandinaviens tillverkningar väl kunna jemföras med den utländska marknadens, såväl hvad konstruktionsdetaljer som arbetets prydlighet och utförandet i sin helhet beträffar.

Per Froms utställning vann ett välförtjent beröm; likaså Anton Wiklunds velocipedfabriks aktiebolags många och fina maskiner. Båda hade omsorgsfulla och dekorativa montrer.

Aktiebolaget Palmcrantz & C:os nya typ, af hvilken patenten tlerestädes i utlandet blifvit försålda till höga pris, torde lika litet som öfriga välkända velocipeder behöfva beskrifvas, emedan alla velocipedåkare känna den; den rönte ett välförtjent erkännande, som länder uppfinnaren, ingeniör Birger Ljungström, till stor heder.

Svenska aktiebolaget Humber & C:o, som är nybildadt här i landet, hade en utställning i egen paviljong. Bolaget har på en kort tid gjort ganska betydande framsteg.

Husqvarna vapenfabriks aktiebolag hade i maskinhallen en mångfald afutstälda velocipeder. Vidare utmärkte sig för goda tillverkningar Gefle velocipedfabriks aktiebolag och Hudiksvalls velocipedfabrik.

I industrihallen hade norska utställare velocipeder; hland dem må nämnas A. C. Olsen från Drammen.

I maskinhallen representerades Danmark på ett lysande sätt af Aktieselskabet Kjöbenhavns Cyclefabrik samt af I. Muller från samma plats genom utstälda velocipedstativ m. m., hörande till gruppen.

* *

17. Mistsirén.

Af Ludivigsbergs verkstads aktiebolag, Stockholm, var utstäldt ett maskineri för mistsirén, afsedt att drifvas med komprimerad luft, bestående af 2 st. 10 hästkrafters fotogenmotorer och 2 st. luftkompressorer, som medels rem kunna drifvas af fotogenmotorerna, samt 2 st. luftreservoarer, som sins emellan kunna förenas. Från dessa sistnämnda går ett rör till en mindre reservoar, på hvilken sjelfva sirenen med tillhörande trumpet är uppstäld, och från hvilken luftrör äro uttagna till ett urverk, som reglerar ljudstötarnas antal och ljudtid. Genom en automatiskt verkande regleringsventil kunna kompressorerna hållas i gång oberoende af, huruvida sirenen är tillkopplad eller ej. Uti de båda reservoarerna komprimeras luften till 2l/2 atmosferers ölvertryck, och deras storlek är så beräknad, att i det närmaste konstant tryck hålles under ljudtiden. Fotogenmotorerna äro försedda med en anordning, hvarigenom de kunna sättas i gång med den i reservoarerna befintliga komprimerade luften. Tre ljudstötar, hvardera om cirka 2'/2 sek. längd och med 5 sek. paus, afgifvas hvar annan minut. Sirenen, beställd af Kongl. lots-styrelsen, är uppsatt vid Vinga fyr i Göteborgs skärgård. Den var under utställningen så komplett, att den kunde hållas i verksamhet.

Sirenen med tillhörande maskineri belönades med utställningens guldmedalj. LI.

SKOGAR OCH

SKOGSFÖRBRUKANDE INDUSTRIER.

AF

AXEL N. LUNDSTRÖM.

De industrier, som från våra barrskogar hemta råmaterialet för sina produkter, hafva under Konung Oscar II:s regeringstid undergått många och genomgripande förändringar. Detta har visat sig icke endast i den förökade produktion och konkurrens, som stigande efterfrågan alllid plägar medföra, utan äfven och förnämligast uti förbättrade arbetsmetoder och ell fullständigare tillgodogörande af råmaterialet, hvarförntom liere alldeles nya industrier uppstått, hvilka på förut icke anadt sätt vetat att tillgodogöra sig skogens alster för de mest olikartade ändamål. Huru stor dessa industriers betydelse för hela vårt lands ekonomi därigenom blifvit, framgår tydligast däraf, att värdet af deras export för närvarande öfverstiger hälften af allt, som från Sverige utföres.

I sammanhang med denna industriernas utveckling har äfven våra skogars betydelse blifvit under del senaste årtiondet mer och mer insedd och alla hithörande frågor, såväl de forstliga som de ekonomiska och sociala, stälda under en allvarlig diskussion. Därigenom har dessa industriers ställning i förhållande till landets öfriga näringar blifvit mera förtydligad, om också mycket ännu återstår all i detta afseende bringa till klarhet.

Det var därför naturligt, att vid 1897 års Allmänna konst- och industriutställning i Stockholm skogsskötsel och trävaruindustri under någon form skulle komma att representeras. Landets störste skogsegare — den svenska940

staten sjelf — anslog också nödiga medel till en utställning, där landets skogar, särskildi de offentliga, deras omfattning och vård, på lämpligt sätt skulle kunna åskådliggöras. Genom Kongl. domånstgreisens försorg blef på grund häraf den kollektivutställning anordnad, som hade till särskild uppgift att genom kartor, statistiska arbeten, grafiska tabeller m. m. samt genom exposition af virke uteslutande från kulturskogar belysa skogstillståndet och den offentliga skogsvården i riket.

Den Svenska sågverks- och tråvaruexportföreningen, som inom sig räknar de förnämsta representanterna för de enskilda skogsegarne och som har till ändamål att tillgodose och främja de intressen, som beröra vårt lands trävaru-handtering, fäste också genast sin uppmärksamhet vid den blifvande utställningen. Föreningen insåg

mycket väl, att, om den också icke kunde bereda sig några direkta fördelar genom deltagande i 1897 års utställning — då ju trävaruindustriens förnämsta afsättning sker på utlandet — det dock låge stor vigt uppå, att ifrågavarande industriers betydelse och förhållande till andra näringar vid denna utställning blefve på lämpligt sätt åskådliggjorda.

Då den svenska trävaruindustrien naturligtvis i mycket tagit sin pregel af de egendomliga naturförhållanden, som utmärka vårt lands barrskogar, * måste en utställning, som skulle någorlunda fullständigt belysa denna industris innebörd, äfven söka att i någon mån uppvisa del karaktäristiska hos den natur och de naturalster, från hvilka industrien har utgått och på hvilka den hvilar. Dessa naturförhållanden, äfvensom de mångskiftande arbeten och

omständigheter, som trävaruindustrien inbegriper, befunnos emellertid ega den omfattning, att de omöjligen kunde återgifvas inom den trånga ramen af en begränsad expositionsplats i naturlig form, ** och en naken utställning af hithörande industrialster ansågs för den stora allmänheten icke ega något nämn-värdt intresse.

Föreningens styrelse insåg också mycket väl de svårigheter, med hvilka anordnandet af en mångsidigare utställning var förenadt, men trodde dock, att de hjelpmedel, som nutidens industriutställningar ega i systematiskt ordnade samlingar, modeller, fotografisk reproduktion, grafiska framställningar, målningar m. m., skulle i någon mån fylla de brister, som blefve en följd af det begränsade utrymmet. Därför, då en af förf. efter anmodan uppgjord plan till skogsutställningen med såväl industriel som biologisk afdelning våren 1896 förelädes föreningens styrelse, blef denna plan också genast antagen, och in-

'f Sasom bekant erhåller den svenska trävaruindustrien sitt råmaterial nästan uteslutande från naturskoy.

* I)et var verkligen ifrågasatt att anordna ett arbetande sågverk i naturlig storlek, men frågan måste af utrym messkäl naturligtvis falla.bjudning utfärdades till foreningens medlemmar att teckna bidrag till Sågverks-och trävaruexport föreningens utställning 1S97.

Sedan konsul Frans Kempe och förf. genom tryckta instruktioner för insamling af utställningsmaterial och muntliga föredrag under sommaren 189(5 gjort föreningens medlemmar närmare förtrogna med den föreslagna utställningens form och tendens, fortgick teckningen med det lyckliga resultat, att utställningen kunde på sammanträde i Sundsvall i Augusti samma år definitivt beslutas, och uppdrog föreningen åt sin styrelse att anordna den sålunda föreslagna utställningen. Den närmare ledningen af utställningen i dess detaljer anförtroddes åt förf.

Kongl. domänstyrelsens och Sågverksföreningens utställningar utgjorde det hufvudsakliga af livad inom afdelningen för skogsskötsel och trävaruindustri förefans på 1897 års utställning. De kompletterade på ett naturligt och förträffligt sätt hvarandra, ty under det att statens utställning företrädesvis framvisade skogskartor, grafiska tabeller och bearbetningar af ett rikt statistiskt material samt kulturskogarnas produkter, gaf Sågverksföreningens en klar föreställning om naturskogarna och lagarna för deras utveckling samt om de skogsförbrukande industriernas arbeten och alster. Dessa båda utställningar skola därför här nedan utförligare behandlas.

Kongl. domänstyrelsens kollektivutställning omfattade följande af-delningar: 1) skogskartor, 2) grafiska framställningar af barrträdens utveckling i Norrland och Dalarna, 3) statistiska tabeller, 4) skogsvetenskapliga uppsatser och afhandlingar, 5) stammar och sågadt virke m. m. uteslutande af kulturskog, 6) skadegörelser af djur och svampar å skogsträden i Skåne, 7) trädgenomskärningar, 8) Kongl. skogsinstitutets samlingar af plantor, tvärgenomskärningar, missbildningar, trädsjukdomar, prof på markbetäckning, jordmånsprofiler m. m.

Skogskartorna, som utgjorde en synnerligen vacker samling, hade till hufvudsaklig uppgift att åskådliggöra utbredningsområdena för större grupper af närbeslägtade växtsamhällen, l. ex. de olika typerna af kärr och mossar, samt för de särskilda trädslagen, såsom tall, gran och björk. Särskild uppmärksamhet förtjenade tvenne skogskartor öfver Norrbottens län, den ena utvisande växtsamhällenas fördelning och den andra belägenheten af de allmänna och enskilda skogarna. Anmärkningsvärda voro vidare kartorna öfver skogarnas utbredning söder om Vermland, Dalarna och Norrland, sammanstälda efter uppgifter meddelade af jägmästarne, med skilda

färgbeteckningar utmärkande inegor, barrblandskog, annan löfskog än bok, bokskog, ljungmarker m. m. De af ålder skoglösa ljungmarkerna uppskattas här närmelsevis till 500,000 hktr.

De statistiska tabellerna lemnade en öfversigt öfver skogarnas ytvidd

120inom riket, statsskogarnas och de enskilda skogarnas areal i procent af landets utmark inom de särskilda länen, skogsväsendets inkomster och utgifter under perioden 1870 —1896 jemte en sammanfattande återblick öfver skogsväsendets utveckling under Konung Oscar 11:s regeringstid.

De stammar och det sågade virke, som här voro utstälda, härstammade, såsom nyss nämndes, uteslutande från kulturskog. Sålunda fans från Ombergs revir (genom jägmästaren C. M. Sjögren) sågadt virke af lärkträd, tall och gran, silfvergran, ek, bok och Weymouthstall; från Hallands revir (genom jägmästaren C. A. Hollgren) stamdelar af lärkträd, tall, gran och bergtall jemte tall-

O

plantor och fotografier af skogsbestånd; från Blekinge—Ahus revir (genom jägmästaren Fr. Ehnbom) stamdelar af gran jemte fotografier af skogsodlade flygsandsfält; från Svältornas revir (genom jägmästaren E. Barthelson) stamdelar af tall, gran och lärkträd jemte fotografier af skogsplanteringar; från Eksjö revir (genom jägmästaren J. E. Kinman) stammar af tall, gran, ek och lärkträd samt sågadt virke af de två sistnämnda trädslagen jemte fotografier af vederbörande bestånd; från Engelholms revir (genom jägmästaren W. Brorström) stamdelar af tall och gran jemte fotografier af skogsplanteringarna; från Ölands revir (genom jägmästaren C. G. Fridman) stamdelar af tall, gran, Weymouthstall och silfvergran jemte sågadt virke; från Kinne revir (genom jägmästaren J. Andersson) sågadt virke af tall m. m.

De å skogsträden i Skåne mera allmänt förekommande skadegörelserna af djur och svampar voro representerade genom en ganska rik samling, som var utstäld af jägmästaren fil. kand. A. Wahlgren. Den del af dessa samlingar, som fans i signerade glasburkar å montre i Kongl. domänstyrelsens paviljong, var egentligen afsedd för sågverksföreningens utställning, men hade af misstag blifvit här uppstäld.

Af trädgenomskärningarna må särskildt omnämnas de från Galhammars kronopark i Jämtlands län af jägmästaren A. Maass utstälda, hvilka visade växtligheten hos undertryckta, sedan 20 å 40 år fristälda stammar af tall och gran.

Af Kongl. skogsinstitutets utställning märka vi jordmånsprofiler från svenska skogstyper, kartor öfver fördelningen af växtsamhällena i skogsbygder nedanför marina gränsen m. m. Därjemte fans här en ganska rik samling skadegörelser å tall och gran af däggdjur, foglar, insekter, insektslarver och svampar samt plantor af olika åldrar, kotte- och fröprof, missbildningar, sammanväxningar samt de i barrskogarnas markbetäckning ingående vigtigaste lafvarna och mossorna.

Sågverks- och trävaruexportföreningens stora paviljong (pl. 274) var afsedd för utställning af sådana föremål, som belysa våra naturliga barrskogars utmärkande egenskaper och de skogförbrukande industriernas nu-PL. 274. SÅGVERKS- OCH TRÄVARUEXPORTFÖRENINGENS STORA PAVILJONG.varande ståndpunkt. Ritningen till byggnaden var utförd af arkitekten F. Boberg och fondmålningen i stora rummet (pl. 275) förestälde ett norrländskt skogslandskap med timmerflottning, skiljebom m. m., skisserad af artisten J. Tirén och utförd å Carl Grabows atelier.

Af Sågverksföreningens egna utställningsföremål må därjemte följande framhållas. Den sluttande marken i paviljongens stora rum lemnade en öfversigt öfver tallskogarnas, barrblandskogarnas, granskogarnas och de för-sumpade skogarnas naturliga markbetäckning, anordnad i utvecklingshistorisk följd af förf. och docenten R. Sernaiuler. Intill hvar och en af dessa markbetäckningar voro uppstälda tall- och granstammar, visande dessa trädslags form och växtlighet å de ifrågavarande markerna. Ofvan ingången till stora rummet funnos färglagda, synnerligen instruktiva tallor, framställande skogsmarkens och odlingsjordens utbredningsförhållanden i norra Sverige, hvilka under ledning af prof. A. G. Högbom blifvit utförda af C. F. Sundling.

Det stora åttkantiga rummet till höger om ingången upptogs nästan helt och hållet af en modell lill ett norrländskt sågverk och lastageplats (pl. 276), ideel framställning af ingeniören A. Tenow, utförd i Y67-dels storlek af arbetare vid Sandviks sågverk (Umeå distrikt) under ledning af byggmästaren G. Nordell. Väggarna i samma rum visade prof på försågade varor från de olika distrikten i norra Sverige. Där fans äfven uppsatt en större grafisk öfversigt öfver fritt ombord pris vid europeisk skeppning för ett representativt sågverk i Sundsvalls distrikt, utarbetad af disponenten Nils Velin.

Sågverksföreningen hade för öfrigt bekostat och utstält ett större elegant exsiccatverk öfver barrskogarnas mossor och lafvar, ordnade och efter växtplatsen sammanstälda i sex fasciklar af direktör Rob. Tolf i Jönköping, samt 2 kartonger innehållande skadeinsekter å tall och gran, ordnade och bestämda af statsentomologen S. Lampa, hvarjemte föreningen låtit genom prefekten för Upsala botaniska museum utföra tallor med afbildningar af mera märkvärdiga sammanvuxna barrträd.

Slutligen hade Sågverksföreningen, för att lemna ett bestående minne af sin utställning, uppdragit åt förf. att öfver densamma utgifva en rikt illustrerad katalog, som, under titel Från svenska barrskogar,') omedelbart efter utställningens öppnande blef tillgänglig för allmänheten.

*) Till detta arbete hänvisa vi dem, som vilja taga närmare kännedom om Sågverks-och trävaruexportföreningens utställning. Förutom närmare ett hundratal väl utförda illustrationer, innehåller katalogen följande uppsatser: 1. Öfversigt af den svenska trävaruindustriens utveckling af Gustaf Peters. 2. Öm den geografiska fördelningen af skogsmark och odlingsland i norra Sverige af prof. A. G. Högbom. 3. Om träalTallets tillgodogörande på kemisk väg genom s. k. torr destillation af Gust. von Heidenstam. 4. De svenska barrskogarnas vigtigaste mossor och lafvar af Rob. Tolf. 5. Öfversigt öfver våra vigtigaste barrskogsformer och deras inbördes .samband af Axel N. Lundström, (i. Om vegetabiliskt silke af R. W. Strehlenert m. m.PL. 275. FONDMÅLNINGEN I SÅGVERKS-OCH TRÄVARUEXPORTFÖRENINGENS PAVILJONGDe firmor, som till denna utställning hade tecknat bidrag, voro följande

Ljusne—Voxna aktiebolag.

James Dickson & C:o.

Aktiebolaget Strömman & Larsson. Skönviks aktiebolag.

Hudiksvalls trävaru-aktiebolag. Oslättfors bruksegare.

Marma sågverks aktiebolag.

J.

Ankarsviks äng såg s-aktiebolag. Säfveåns aktiebolag.

Korsnäs sågverks aktiebolag.

Hofors aktiebolag.

Kopparbergs & Hofors aktiebolag. Sandvikens jernverks aktiebolag. Örby hus ångsåg.

Dalelfvens sågverks aktiebolag.

P. O. Elf.

A sbacka trävaru-aktiebolag.

Essviks aktiebolag.

Sunds aktiebolag.

Fagerviks trävaru-aktiebolag. Trävaru-aktiebolag et Gar Isvik.

J. E. Francke.

C. A. Hedqvist.

Munksunds sågverks aktie b olag. Skuthamns aktiebolag.

Sandviks ångsågs aktiebolag. Nordmalings ångsågs aktiebolag. Runns ångsågs aktiebolag.

P. Wikström j:or.

Carl Palmgren j:or.

Gabriel S c hön ing.

Gicleå Husums aktiebolag. Bergvik Ala nya aktiebolag.

Kram fors aktiebolag.

Const. Falck.

Björknäs a kt iebo Lig.

Rossö intressenter.

Vifstavarfs aktiebolag.

Gr aning ev er k ens aktiebolag. Sandvikens sågverks aktiebolag.

Hernösands ångsågs aktiebolag. Strömnäs aktiebolag.

Mäja aktiebolag.

Väija aktiebolag.

Stocka sågverks intressenter.

Tunaclals aktiebolag.

Bark & Warbur g s förnyade aktiebolag. Mons trävaru-aktiebolag.

Ströms trävaru-aktiebolag.

P. Henrik Norberg.

Brunne aktiebolag.

Sprängsvikens aktiebolag.

A. P. Hedbergs aktiebolag.

Johannedals trävaru-aktiebolag.

Obbola ångsågs aktiebolag.

Mo & Domsjö aktiebolag.

Utviks aktiebolag.

G. P. Brciathen.

J. A. Enhörnings trävaru-aktiebolag. Aktiebolaget Ig gesunds bruk.

Svanö aktiebolag.

Ad. F. Hillman.

Fråtnö nya aktiebolag.

Trävarubolaget Svartvik.

Johannesviks aktiebolag.

Ole Gjörud.

Jako b Versteeg h.

Forss aktiebolag.

Jer feds ångsågs aktiebolag.

C. A. Fahlgren.

Sanclö sågverks aktiebolag.

Dals ångsågs aktiebolag.

Töre aktiebolag.

Olof Wijk & C:o.

Th. Olrog.

A. Markstedt & Söner.

Hörneå aktiebolctg.

Söderfors bruks aktiebolag.

Salsåkers ångsågs aktiebolag. Kungsgården- Mariebergs aktiebolag.

>g-

Många af ofvanstående firmor hade förutom de tecknade penning bidragen insändt en mängd utställningsföremål, hvilka fylde icke allenast de olika rummen af paviljongen, utan äfven upptogo de närmaste platserna omkring byggnaden. Bland dessa utställare må här nämnas: aktiebolaget Iggesunds bruk genom Arvid Lindman, baroniet Adelsvärd Åtvidaberg, Enhörnings trävaruaktiebolag, föreningen för skogsvård i Norrland genom C. T. Hasselblad och T. Örtenblad, Graningeverkens aktiebolag genom Edv. Laurell, Hörneå aktiebolag, Hörnefors, Umeå, Frans Kempe och Mo Domsjö947

aktiebolag genom Axel N. Lundström och jägmästaren P. Forsberg, Seth Kempe, Kramfors aktiebolag genom Paul Burchardt, Skönviks aktiebolag genom Wilh. Bnnsow, Söderfors bruks aktiebolag genom jägmästaren E. Normelli, Ströms bruks aktiebolag, Umeå tjärexportaktiebolag, Anders Aström i norra Degerfors m. 11.

För att gifva en föreställning om de af dessa utställare insända ut-ställningsföremålens art och beskaffenhet må här först meddelas den Instruktion vid insamling af material för sågverks- och tråvaruexportföreningens skogs-hiologiska utställning i Stockholm 1897, som uppsattes af konsul Frans Kempe och förf. och redan året före utställningen delgafs vederbörande medlemmar af föreningen.

1. ALLMÄNNA BESTÄMMELSER.

1. Alla föremål, som för denna utställning insamlas, skola vara försedda med noggranna uppgifter om växtstället och tiden för insamlingen, skogsmarkens allmänna beskaffenhet samt insamlarens namn och adress.

2. Skogsmarkens allmänna beskaffenhet angifves antingen genom anteckning om eller prof på jordmånens beskaffenhet och markbetäckningens växter. Jordprofven insamlas bäst i mindre linnepåsar, växterna inläggas på vanligt sätt mellan papper. Vid anteckning om markbetäckning bör angifvas, om renlaf, husmossa, björnmossa, hvitmossa eller gräs och örter äro öfvervågande.

3. Anteckningen om jordmånens beskaffenhet bör angifva, om marken är torr, fuktig eller försumpad, myllrik eller myllfattig, kalkhaltig, stenbunden, bildad af sand, grus, lera eller dylikt. Om möjligt bör insamlingsplatsens höjd öfver liafvet angifvas.

4. Särskild t bör antecknas, om tydliga märken angifva, att eld för längre eller kortare tid sedan öfvergått skogsmarken.

5. Alla insända trädstammar få vara afkvistade, såvida icke annorlunda liär nedan angifves, med kvarsittande

bark, så att det naturliga utseendet så mycket som möjligt bibehålies. Stammarnas längd bör i allmänhet icke öfverstiga 70 fot, hvarvid mindre dimensioner sålunda uttagas i hela sin längd och gröfre till den storlek, transporten medgifver, dock ej under 18—20 fot.

6. Tvärgenomskärningarna böra tagas så tunna som möjligt (de större omkring 3 centimeter), dock så att de ega för transporten nödig hållfasthet. De böra släthyflas, så att de tydligt visa årsringarnas anordning.

7. Alla föremål böra vara omsorgsfullt numrerade eller märkta, så att någon förvexling icke kan uppstå.

2. SÄRSKILDA BESTÄMMELSER.

Trävaru- och exportföreningens utställning omfattar två afdelningar: den biologiska och den industriela, af livilka den förra skall söka åskådliggöra barrträdens vexlande former, växtkraft, parasiter, sjukdomar m. m. samt våra barrskogars naturliga egendomligheter, och den senare de industrialster, till livilka våra barrträd lemna råmaterialet, samt de maskiner och redskap, med livilka de framställas.276. MODELL TILL ETT NORRLÄNDSKT SÅGVERK OCFJ LASTAGEPLATS.URSPRUNGLIG ÄLDRE TALLSKOG MED FULLSTÄNDIG UPPKVISTN1NGA. Biologiska afdelningen.

a.

Tall.

1.

O

o.

4.

5.

6.

7.

8.

»

»

»

»

»

Stammar af vanlig nordisk tall från tallmoar.

» björkblandskog (jemte äldre och yngre björkstammar).

» » » barrblandskog.

» försumpad mark (myr), fjelltraktens koniska typ. den låga skärgårdstypen, den sydsvenska och odlade typen.

Tvärgenomskärningar af alla of vanstående stammar, livad an sålunda hvarje stam skall vara försedd med sin tvärgenomskärning (se Allmänna bestämmelserna mom. 6).

9. Delar af brandskadade stammar, för att visa äldre och yngre lyrbildningar.

10. Stammar, genomsågade på längden i två olika delar för att visa tjock-lekstillväxtens olikheter på olika höjd, d. v. s. att de senare årsringarnas mäktighet tilltaga uppåt. Härtill väljas stammar med obetydlig afsmalning; barken skyddas omsorgsfullt, så att olikheten mellan den öfre gulbruna och den nedre gråaktiga tydligt framträder.

11. Ett större antal tvärgenomskärningar af stammar, som uppstått ur undertryckta träd, men hvilkas växtlighet genom friställning (blädning) eller markens torrläggning väsentligen ökats, alltså sådana stammar, hvilkas genomskärning vid rot-ändan visar mycket små årsringar, efterföljda af mycket större sådana. En eller annan hel stock af dylika träd bör medsändas.

12. Tvär- och längdgenomskärningar (okantade bräder med bark) af sjuka (rötskadade) träd.

13. Ett större antal tvärgenomskärningar af stammar af alla åldrar från

olika skogsmarker med iakttagande af Allmänna bestämmelserna mom. 1, 2, 3,

4 och 6.

14. Delar af träd, för att visa barklager af vexlande storlek.

15. Missbildade och sammanvuxna stammar och stamdelar.

16. Längdgenomskärning af stammar, uppsågade i entums eller tunnare bräder med bark, för att visa uppkvistningens olikheter hos olika träd (frötall och kvistren tall). Dessa bräder måste jemte bakarna sedermera sammanbindas med jern-tråd, så att stockens ursprungliga form och utseende kunna återgifvas.

17. Barkade stockar, uppsågade såsom föregående för att visa blåvedsbild-ning efter flottning.

18. Tallrötter, de längsta möjliga.

19. Mindre träd med kvistar, barr och hela rötter.

20. Plantor af olika åldrar, sjelf sådda och odlade.

21. Kotteformer från olika trakter.

22. Frön med fullständiga uppgifter om moderväxten i enlighet med Allmänna bestämmelserna mom. 1 — 4.

14.

26.

i i.

1). Gran.

Stammar af växtlig gran från södra och mellersta Norrlands kustområde.

myllrik mark i inre landet, björkblandskog (jemte äldre och yngre björkstammar).

o växtlig » 1 barrblandskog på tallmark.

» half- och helförsumpade marker (sidlända

marker och ren myr).& " W

SKOGSARBETEN: TIMMERFÄLLNING I NORRBOTTEN.TIMMERKOJA 1 SKOGEN.28. Tvärgenomskärningar af of vanstående enligt bestämmelserna för tallen n:r 8.

29. Ivnöliga granar från Jemtlands fäbodvallar. Stammarnas nedre del.

30. Den koniska fjelltypen.

31—36. Granstammar i likhet med bestämmelserna för tallen 10—15.

37. Stammar, uppsågade i enlighet med bestämmelserna om tallen n:r 16 a) från typiska bestånd i södra Norrland, b) från dito i Norr- och Vesterbotten.

38 — 43. I öfverensstämmelse med föreskrifterna om tallen 18 — 22.

c. 44. Försågad björk.

(1. Barrträdens sjukdomar.

Tallens och granens sjukdomar på rot, stam, blad och kottar. Stam delar eller rötter med kvarsittande tjuka, 1 meter långa. (Emballeras så, att icke tjukan lossnar).

Af renar, getter, ekorrar, sorkar, insekter m. m. skadade stammar eller växtdelar.

B. Industriela afdelningen.

Fotografier af samtliga arbeten i skogarna, såsom: skogsräkningar, taxeringar, stämplingar, timmerfällningar, apteringar, utdrifningar, tumningar och ntvältning.

Fotografier af flottning i olika former samt flottledsbyggnader, sorteringsbommar, bogseringar m. m.

Fotografier af sågverk — såväl totalbilder som interiörer i historisk loljd —, brädgårdar och rälbanor, justeringar och justeringsverk, lastningar (i pråmar och fartyg), lastageplatser och hamnbyggnader.

Fotografier af hyflerier med magasin, trämassefabriker, tjärdalar, kol-milor m. m.

Fotografier af arbetarebostäder och skolor samt anläggningar i sin helhet.

Fotografier af arbetskårer.

I)e fotografier, som insändas, böra icke uppfästas på kartong, utan upprullas, för vinnande af större likformighet vid utställningen.

Alla dessa fotografier skola tagas, då hel arbetspersonal är närvarande, så att de gifva en sann och klar bild af industriens omfång och dess betydelse för vårt folk och vårt land.1

1 En annan fullständigare plan för den industriela afdelningen var dessutom genom sär-skildt cirkulär meddelad.FLOTTNING GENOM RÄNNA.Det nit och det intresse, hvarmed utställarne sökte uppfylla instruktionens alla önskningsmål, voro höjda öfver allt beröm, och de insända ulsläll-ningsföremålen representerade verkligen en synnerligen rikhaltig samling af alla möjliga skogsprodukter. Så funnos öfver fyra hundra profstammar af tall, gran och björk från olika skogstyper och skogsmarker, insamlade från skilda delar af vårt land norr om Dalelfven. Alla stammarna voro åtföljda af genomskärningar och noggranna uppgifter om växtstället, jordmånens och markbetäckningens allmänna beskaffenhet samt visade på ctl klart och tydligt sålt, att barrträdens tillväxt och föryngring inom det egentliga skogsområdet i främsta rummet är beroende af markbetäckningens beskaffenhet. 1 samma mån som mosstäcket förtjockades och försumpningsväxter (hvil- och björnmossa) utbredde sig på marken, i samma grad visade sig tillväxten vara hämmad och föryngringen försvårad. De vackraste stamformerna (kvistrena och pelarformiga stammar) härstammade från olikåldriga bestånd, där de äldre trädens beskuggning hindrat en stark utbildning af de yngre trädens nedre grenar och drifvit hufvudstammen i höjden, eller från brandfält, där barrträden, företrädesvis tall, fått uppväxa under beskuggning af björk. Huf-vndsyftei med Sågverksföreningens skogsbiologiska utställning var också att uppvisa, att en rationel skogsvård har att taga hänsyn just till dessa två faktorer: markbetäckningens beskaffenhet och den olikåldriga beståndsformens inflytande på trädformen.

Tyvärr tillät icke utrymmet en exposition af dessa stammar livar och en för sig — såsom först ämnadt var — på sluttningen närmast bakom paviljongen, enär denna plats blef upptagen af andra utställningar, utan de måste sammanhopas i större eller mindre högar närmast intill byggnadens väggar. Ett lämpligt urval af alla stamtyperna var emellertid jemte åtföljande tvärgenomskärningar uppstäldt i stora rummet såsom sidopelare invid de markbetäckningar, som karaktäriserat deras växtplatser.

Synnerligen rikhaltig var äfven samlingen af tvärgenomskärningar af tall och gran, uppgående till öfver 1,000 stycken. Utom de 600, som åtföljde ofvannämnda trädstammar, förekomino äfven liere speciela serier. Af dessa må omnämnas: en samling genomskärningar med därtill hörande text, tabeller samt interiörer från Söderfors bruks aktiebolags skogar af jägmästaren Emil Normelli; en serie visande granstammars uppkomst ur undertryckta småträd efter friställning, genomskärningar vid roten, 5, 10 och 15 meter från marken af barrträd

från olika växtplatser, genomskärningar af missbildade, brand- och rötskadade stammar, liere serier träd- och plankgenomskärningar visande ökad tillväxt efter friställning och utdikning, tvärgenomskärningar visande olika trädrötors successiva utbredning i stammen, blekningens olikaPL. 281. INTERIÖR AF STÖRRE SÅGVERK.inverkan j)å tall och gran, brandskadors inflytande och öfvervallning, törskate-bildning, serier visande barklagrets olika tjocklek bos samma och bos skilda träd, m. m., m. m.

Mångfaldiga voro ät ven de prof på naturens nyckfulla alstringsförmåga, som genom missbildade stam- och rotdelar visades. Vi vilja bär endast nämna: tallstammar uppkomna ur grenar af kullfallna träd, sammanvuxna stammar och rötter, prof på klufna träd, uppkomna dels genom sammanvävning af skilda träd, dels genom förgrening, granplantor med birötter utskjutande från stammen, uppefter hvilken hvitmossan tulformigt höjt sig, s. k. vrilbildningar, vridna och tillplattade stammar, knöliga fjellgranar, in-sektskadad ved, afbetade granar, talrika prof på s. k. bajonettbildning bos gran, m. m., m. m.

Kottar af gran och tall funnos älven i en mängd former såväl af de sydsvenska som de nordsvenska varieteterna, hvarjemte friherre G. v. Paykull, Knifsta, Valloxsäby, bär utstält en samling tall- och granfrö.

Stor uppmärksamhet väckte i synnerhet en på väggen ofvan fond-taflan uppfäst, i det närmaste hel upptagen, rikt förgrenad rot af en 11 tiårig tall. De gröfsta af de till en längd af 18 meter upptagna rotgrenarna hade ytterst, där de voro afbuggna, en tjocklek af omkring 8 millimeter, hvaraf framgår, att utbredningen af våra barrträds underjordiska delar är synnerligen omfattande. Det mödosamma arbetet med upptagandet af denna rot var utfördt under ledning af jägmästaren Per Forsberg, hvilken äfven i många andra afseenden inlagt synnerligen stora förtjenster om denna utställning, såväl genom insamlandet af material lill densamma som genom biträde vid dess slutliga iordningställande. Genom lians, menskligt att döma, för tidiga bortgång — han dog 1899 — förlorade den svenska skogsbiologien en af sina mest intresserade vänner, som på ett lyckligt sätt förenade en rik naturkännedom med ett anspråkslöst väsen.

Äfven andra skogsförbrukande industrier, nämligen de, som tillgodogöra sig träa 11 a 11 et på kemisk väg genom s. k. torrdestillation, samt koblingen, tjärbränningen, beredningen af vegetabiliskt silke m. m., funnos i sägverks-föreningens paviljong representerade. Sä hade Skönviks aktiebolag genom ingeniör Gust. von Heidenstam i en vacker montre utstält en mängd råämnen och fabrikat, erhållna vid torrdestillation af träaffall. Umeå tjärexportaktie-bolag exponerade en större modell till tjärdal med montre och tjärtunnor, och grossh. Seth Kempe en mindre sådan jemte tjärved från Norrbotten: ingeniör C. E. Bandelin hade utstält trämasserör för vattengas- och allopps-ledningar och aktiebolaget Iggesunds bruk vackra modeller af en nykonstrue-

122rad kolugn; af Österby liggmila, Östgöta mila, Vermlands mila, Ribbmila, olika sorters träkol m. m.

Mycken uppmärksamhet väckte en rik och elegant profsamling af vegetabiliskt silke och sidenväfnader, fabricerade af trämassa, jemte fotografier af tillhörande maskiner enligt system af d:r Alfred Nobel och ingeniören R. W. Strehlenert, utstäld af den sistnämnde.

Patenterade trävarustaplingsapparater jemte fotografier voro utstälda af A. Stendahl, Ala, Ljusne, och skogsförvaltaren Joh. Karsberg, Finspong, hade insändt en samling diameterklafvar af tornickladt stål, för uppmätning af på rot stående skog eller annat virke.

Skogsmarkens naturliga egendomligheter åskådliggjordes dessutom genom en mängd jordprof, hvaraf här må omnämnas större partier af hottenmorän, ytmorän, mosand och elfsand, utgräfda hela i fruset tillstånd och utstälda af jägmästaren P. Forsberg, samt 3 mycket stora och synnerligen vackra profiler af mossmark med trädstubbar, utsågade äfvenledes i fruset tillstånd och exponerade i vertikal ställning på jordgolfvet af And. Aström, Norra Deger-fors, jemte åtföljande samling af mindre tallar från samma myrmarker, visande tillväxten efter utdikning. Hörneå aktiebolag, Umeå, hade äfven genom grossh. Rob. Francke utstält en samling mindre barrträd, visande förökning i tillväxt efter utdikning af myrar och sumpmarker för skogsbruk.

De i Sågverksföreningens paviljong exponerade fotografierna utgjorde en synnerligt värdefull samling icke endast genom silt stora antal — de upp-gingo till omkring 700 st. utan äfven därigenom, att de gåfvo alldeles nya

och naturtrogna afbildningar af en hel mängd förhållanden rörande våra barrskogar och de skogsförbrukande industriernas arbeten. Fotografiernas hopbringande hade varit förenadt med mycket arbete och stora kostnader, alldenstund de ofta måste tagas på aflägset liggande platser och obygder, och härtill hade erfordrats en mängd besvärliga anordningar och tidsödande resor, lill och med i vårt lands nordligaste och mera otillgängliga delar. Särskildi hade hopsamlandet af fotografierna öfver skogsformerna kräft flere somrars arbete. Den exponerade samlingen kunde sålunda göra anspråk på att lemna en ganska fullständig och sann bifil af de nordsvenska barrskogarnas natur och de skogsförbrukande industriernas vexlande arbeten.1

De utstälda fotografierna voro fördelade i följande serier: 1) skogs-former och trädtyper, 2) skogsarbeten, skogskultur och myrutdikningar,

1 Alldenstund trämasseindustrien fans representerad på annan plats inom utställnings-området, ansågs det öfverflödigt att i Sågverksföreningens paviljong upptaga denna industris produkter och fotogratier.G) lastageplatser och lastningar, 7) kolning, 8) tjärbränning, 9) silkesbered-ning af trämassa, 10) skolor, arbetare- och förvaltarebostäder m. m. vid sågverk.

Omkring ett hundratal af dessa fotografier funnos reproducerade i Såg-verksföreningens katalog: Från svenska barrskogar (pl. 277—281).

Såväl Kongl. domänstyrelsens som Sågverks- och trävaruexportföreningens utställningar voro kollektivutställningar, stälda utom täflan.

Utförliga förteckningar öfver alla de af de enskilda utställarne i Såg-verksföreningens paviljong exponerade föremålen funnos tillgängliga i utställ-ningsbyggnaden, och Kongl. domänstyrelsen hade från trycket utgifvit en katalog öfver sin kollektivutställning. I den officiela katalogen öfver industri-afdelningen äro ofvan omförmälda utställningsföremål upptagna dels undergrupp 1 kl. 3 (högskolor), dels under grupp 11 kl. 58 (alster af skogsskötsel och trävaruindustri) samt under grupp 14 kl. 69 (redskap för skogshushållning m. m.).

Af öfriga utställare inom dessa klasser på andra platser af utställnings-området må här omnämnas: Hallands läns Kongl. hushållningssällskaps skogs-komilé, som utstälde prof af de mest karaktäristiska kulturfälten inom länet samt skogsplantor från komiténs plantskola, Stora Kopparbergs bergslags aktiebolag, som i egen paviljong utstält sågade och hyllade trävaror samt packlårar från Skutskärs sågverk och lådfabrik, bvarjemte ett ganska stort antal utställare i fröutställningsbyggnaden exponerat vackra samlingar af tall- och

granfrö. DEN SVENSKA STENINDUSTRIEN.

AF

HJALMAR LUNDBOHM.

Intresset för deltagande i industriutställningar var hos stenindustriens målsmän i allmänhet mycket ringa, hvilket också är ganska förklarligt. Tillverkare af lyxartiklar af sten eller af vissa för hyggnadsändamål behöfliga, mera kuranta föremål, exempelvis golfflisor, väggpanel, takskiffer m. fl., kunna visserligen skörda någon vinst af exponerandet, men för de grenar af stenindustrien, som för närvarande i vårt land äro de vigtigaste, mest inkomstbringande och som sysselsätta den största arbetskraften, de, som äro grundade på tillverkning af gatsten och byggnadssten eller på brytning och export af hlock, anses ej mycket vara att vinna genom en utställning. Det möter i allmänhet ganska stor svårighet eller är förenadt med stora kostnader att anordna en utställning af dylika föremål så, att den ådrager sig en för utställaren smickrande uppmärksamhet eller på något sätt bidrager alt öka kundkretsen, till hvilken andra vägar leda säkrare och mera direkt.

Å andra sidan, om saken ses mera i stort, måste det vara af betydelse, att en så vigtig industri icke saknades på en sådan allmän uppvisning som l<St)7 års utställning i Stockholm. Om man ordnade en stenindustriutställ-ning rigtigt, sä kunde den också hlifva till stort gagn, om också icke resultaten blefve direkt skönjbara i form af beställningar, som komme såsom en omedelbar följd af utställningen.

Fin säker kännedom om alla de tillgängliga råmaterialen och om dessas egenskaper är den vigtigaste

förutsättningen för deras rigtiga användning, men i vårt land erbjudas allt för få tillfällen för arkitekter och byggmästare till så allsidiga studier, som fordras för att förvärfva en sådan kunskap. Kunde mandärför förmå stenbrottsegarne att med större eller mindre uppoffringar lemna bidrag till en någorlunda fullständig, systematisk utställning af de vigtigaste af de bergarter, som nu brytas, så anordnad, att deras olika egenskaper, såsom färg och skikttjocklek, samt deras lämplighet för olika behandling framträdde åskådligt, så skulle därigenom en öfverblick vinnas och på samma gång tillfälle gifvas till detaljstudier, som kunde blifva fruktbringande bade för vår byggnadskonst och för stenindustrien.

Sedan dessa synpunkter blifvit godkända af utställningens generalkommissarie, uppgjordes af arkitekten G. Wiekman och författaren en plan, hvilken tillsändes alla de firmor, som förut under hand förklarat sig villiga att deltaga. Enligt denna plan skulle hvar och en af de resp. stenbrottsegarne utställa en 2,4 m. hög och 1 m. bred, kvadratisk pelare, uppbygd af block, hvilka, sär-skildt för de skiktade bergarterna, skulle uttagas ur alla de lager, som i hvarje stenbrott tillgodogöras, och läggas i samma ordning som den de intaga i naturen. Blocken skulle på en sida vara fullkomligt oarbetade, på de öfriga huggas på olika sätt. Alla pelares öfverstycken skulle för utseendets skull huggas med samma profil.

Genom en sådan anordning skulle utställningen för hvarje särskild firma blifva billig, men det oaktadt skulle den gifva de besökande en rätt god föreställning om beskaffenheten af de olika lager, som brytas och bearbetas. Man hoppades att på detta sätt få alla de vigtigare af landets till byggnadsmaterial använda stenslag representerade, något som dock icke fullständigt lyckades. En stor del af utställarne gjorde också större eller mindre afvikelser från den uppgjorda planen.

Förutom de nämnda stenpelarna bereddes för hvarje firma, som sä önskade, plats för föremål, hvilka kunde visa prof på yrkesskickligheten vid materialets behandling, och slutligen inrättades en särskild afdelning för sådana föremål, som icke lämpligen kunde placeras utomhus.

Till plats för utställningen uppläts området rundt omkring den half-cirkelformiga utbyggnad af industrihallen, i hvilken den ryska afdelningen var inrymd, och de olika firmorna placerades såsom omstående plan (pl. 282) anvisar.

1. Yxhults stenhug g eriaktiebolag, Yxhult, Kmnla.

2. Engelbrektson tö Hallgren, Örebro.

3. Bråne skifferverk, Arvika; Hällans skifferverk, Hällan, Mellerud.

4. Grythytte skifferverk, Grytliyttehed.

5. Råbäcks gårdskontor, Råbäck.

6. Lewander & C:o, Stockholm.

7 o. 8. Bröderna Gustafsson, Stockholm.

9. Aktiebolaget Ofvedsklosters sandstensbrott, Malmö.

10. C. S. von Stedingk, Ekebergs herrgård, Glanshammar.11. Ericsson & Kjellström, Värtan.

12. Jemtlands länskomité, Östersund.

13. Engelbrektson & Hallgren, Örebro.

14. Or sa kommun, Orsa.

15. Gotlands slipstensbolag, Burgsvik.

16. J. A. Melkerson, Elf dalspor fyr, Orsa.

17. C. Wienbergs stenhuggeri, Sandvik, Borgholm.

18. Carl Mullers stenhuggerier, Visby.

19. Lindströms mekaniska stenhuggeri, Visby.

20. Gefleborgs läns hushållningssällskap, Grefle.

21. Granitaktiebolaget C. A. Kullgrens Enka, Uddevalla.

21a. Lars Jansson, Transtrand.

22. Gustaf Johansson, Fliseryd.

23. Norrtelje mek. stenhug g er iaktiebolag, Norrtelje.

2 4. Svenska granitindustriaktiebolaget, Stockholm.

25. Grafversfors stenhuggeri och sliperi, Graf versfors.

26. William Farup, Stockholm.

27. Aktiebolaget Anderssons mekaniska stenhuggeri, Stockholm.

28. F. II. Wolff, Karlskrona.

29. Carl Rahm, Gefle.

30. Orsa kommun, Orsa.

31. Gotlands slipstensbolag, Burgsvik.

32. S. A. Svenssoii, Lugnås.

33. Utställning af grafvårdar från Akt.-bol. Elmhults fabriker, N. H. Nils-

son, Kristianstad; And. Persson, Immeln; Ryds stenhuggeri och maskinslip eri, Vislanda; Måns Svensson, Immeln; Nils Åkesson, Immeln.

34. Lindströms mekaniska stenhuggeri, Visby.

34. C. J. Carlsson, Stockholm.

35. J. A. Melkerson, Elf dalspor fyr, Orsa.

36. Wester & Nor gr en, Stockholm.

3 7. Nya marmorbruksaktiebolaget, Norrköping.

38. Vesternorrlands läns hushållningssällskap, Hernösand.

39. Sköfde mekaniska stenhuggeri, Sköfde.

39. Skaraborgs läns lokalkomite, Sköfde.

39. Hellekis aktiebolag, Hellekis.

A. Expediti onsrum för stenindustri utställningen och lokal för juryn.

Antalet stenutställare i den svenska aldelningen var 44. Af dessa hade 23 utstält sten, som i en eller annan form användes till byggnader, en firma en stor samling gatstenar, 8 firmor prof af sten, bearbetad till prydnadsföremål, husgeråd eller dekorativ inredning, 6 lirmor grafvårdar, 2 kvarnstenar, 3‘slipstenar och brynstenar och 3 firmor takskiffer.

Inom den första gruppen af utställare intaga granitfirmorna en vigtig plats, om också endast ett jemförelsevis lilet antal af de talrika, olika graniter, som inom landet bearbetas, här voro representerade. Det är väl bekant, att Sverige hyser en ovanligt stor rikedom på sådana hårda bergarter, som vid den praktiska användningen sammanföras under den gemensamma benämningen granit, och detta belystes på ett förträffligt sätt genom de af Sveriges Geologiska Undersökning i dess särskilda aldelning, hvilken var pla-PL. 282. PLAN AF STENINDUSTRIUTSTÄLLNINGEN.cerad i samma byggnad som mellersta Sveriges grufotställning,

framvisade profven och af de där befintliga geologiska kartorna.

De från stenindustriel synpunkt vigtiga områden, inom hvilka dylika bergarter uppträda, och där brytning antingen redan eger rum eller lätt kan anordnas, äro följande:

Ångermanland och Medelpad. Här förekomma grå och röda graniter samt mörka diabaser och gabbroarter, lämpande sig dels till byggnadssten och gatsten och dels till mera dekorativa ändamål;1) af dessa bergarter är ingen ännu föremål för bearbetning i stor skala eller för utförsel.

Trakten öster om Norrtelje. Här bryter man en rå, medelgrof granit,2 hvilken under de senare åren funnit stor användning i Stockholm, bland annat till Kongl. teaterns nya byggnad, riksdagshuset och senast till det nya posthuset samt äfven exporterats till Skotland.

Stockholmstrakten med dess välbekanta, grå, finkorniga granit, af hvilken stadens kajer och gator bestå, och som ingår i en stor del af dess byggnader, såsom socklar, portaler m. m.

Trakten omkring Grafversfors samt några andra ställen i Östergötland, hvarest sedan slutet af 1870-talet tillgodogjorts praktfulla, röda och mörkbruna graniter, liufvudsakligen till byggnadsarbeten och monument m. m.

Kusttrakten mellan Gamleby och Påskatkwik.3 Inom hela östra delen af södra Sverige äro graniter de förherslcande bergarterna, och inom nämnda område bar på desamma oeh förnämligast på de grofkorniga röda varieteterna baserats en ganska storartad stenindustri med afsättning på Tyskland och Skotland, liufvudsakligen af tuktade block, som förarbetas till grafvårdar och andra monument.

Blekinged) Knappast någonslädes inom landet har stenindustrien nått en sådan utbredning som i detta landskap, hvarest tillverkning af gatsten af granit och gneis af mycket vexlande utseende och beskaffenhet försiggår på snart sagdt hvarje hemman längs kusten och äfven ganska långt uppåt landet. Den förnämsta alsättningsorten är Tyskland.

Nordöstra Skåne har under det sisla årtiondet blifvit en af de med hänsyn lill afkastningen allra vigtigaste platserna för stenindustrien, i det att den svarta diabas, som uppträder här, kommit atl brytas i en slor mängd

1 För bergarternas förekomst och utbredning tinnes en redogörelse i »Praktiskt geolo-giska undersökningar i Vesternorrlands län», Sveriges Geol. Undersökning Ser. G n:r 177.

2) vSe »Beskrifning till geologiska kartbladet Rädmansö», Sveriges Geol. Und. Ser. Aa n r 5)5, där bergarten beskrifves under namnet.

' Se Praktiskt Geologiska Undersökningar i norra delen af Kalmar län», Sveriges Geolog. Und. ser. G n r G4, sid. 84 och följ.

4 Se »Geologisk Heskrifning öfver Blekinge län jemte redogörelse för stenindustrien», Sveriges Geolog. Und. ser. Ga n:r 1.stenbrott och utföras i form af tuktade block för att i Tyskland förarbetas till grafvårdar. Knappast någon annan i stor mängd använd bergart bar betalats så högt, men å andra sidan är brytningen af densamma alltid förenad med stora svårigheter.

Halland. Granitindustrien är numera nästan uteslutande grundad på den längs kusten uppträdande gneisen, hvilken exporteras i form af gatsten och kantsten m. m., hvaremot den gröna Varbergsgraniten, som förr värderades mycket högt, numera får jemförelsevis ringa användning.

Bohuslän. De outtömliga tillgångarna af granit emellan Lysekil och gränsen mot Norge bearbetas i en alltjemt tilltagande utsträckning, så att antalet stenbrott nu är mångdubbelt större än för ett par tiotal år sedan.

Från de bär i korthet omnämnda förekomsterna af granit och andra hårda, kristalliniska bergarter, som hafva ett likartadt användningssätt, fanns endast ett fåtal prof utstälda. Örnsköldsviks drätselkammare visade ett vackert prof på den inom stadens område befintliga grå, finkorniga graniten, hvilken är en bland de mest lättarbetade, som finnas i landet, uti en omkring 7 meter hög obelisk, som erhöll plats framför Nordiska museet.

Norrteljegraniten och Bohuslänsgraniten voro representerade genom t ven ne prof på rustik och huggen byggnadssten från firmorna Norrtelje mekaniska stenhug g er iaktiebolag och Granitaktiebolaget C. A. Kullgrens enka i Uddevalla, af hvilka den senare äfven utstälde en vacker polerad urna. Af Stockholmsgraniten funnos tvenne polerade kolonner från Aktiebolaget Anderssons mekaniska stenhuggeri (pl. 284) samt en för hand polerad urna på rustik sockel från William Fctrup. Stenhuggaren C. J. Carlson visade en polerad urna af den egendomliga, i geologiskt afseende mycket intressanta form af granit som är känd under namnet klotgranit», hvaraf en mindre förekomst för några år sedan upptäcktes i Vasastaden i Stockholm. Tillgången af denna bergart torde nu vara i det närmaste uttömd. Af en likartad »klotgranit har funnits etl stort block vid Kortfors i Karlskoga socken i Vermland samt en förekomst i fast klyft vid Slättmossa i Järeda socken i Småland. Den sistnämnda har i ringa mängd bearbetats.

Från Grafversfors stenhuggeri fans en intressant utställning, bestående bland annat af polerade skifvor af den praktfulla röda granit med blå kvarts, hvilken brytes därstädes och blifvit synnerligen omtyckt icke blott i Sverige utan också, kanske ännu mera, i Amerika, dit den under åtskilliga år exporterats, samt af prof på »nubbstensmur med råkopp» af nämnda granit och af marmor. Med dessa prof har firman velat visa, huru ett på samma gång billigt, vackert och varaktigt murverk kan åstadkommas genom tillgodogörande af eljes värdelöst afiäll i stenbrotten.Den utan jemförelse mest betydande granitutställningen tillhörde Svenska granitindustriaktiebolaget, hvilket hade uppbygt en imponerande montre af tuktade block af de bergarter (pl. 283), som exporteras af detsamma i denna form. Montren utgjordes af tvenne pelare af omkring 21/i meters höjd samt ett pä dessa hvilande block. Den ena pelaren bestod af 6 block af röd granit från Vånevik och Virbo i Småland, af svart diabas från Hajstad i nordöstra Skåne, mörk diabas från Karlshamn samt af den genom sitt praktfulla färgspel bekanta augitsyeniten från Varild och Tvedalen i trakten af Laurvik i Norge. Pelarens öfverstycke bestod af huggen granit från Vånevik. Den andra pe-

PL. 283. SVENSKA GRANITINDUSTRI AKTIEBO LAGETS MONTRE.

laren var beklädd med 2 meter höga och 1 meter breda, polerade skifvor af de nämnda graniterna, och det på pelarna liggande, 7,35 meter långa, oarbetade blocket, som vägde omkring 17 tons, var af röd granit från Vånevik. Förutom denna montre hade lirman ett stort poleradi klot af svart granit, hvilande på ett postament af röd linhuggen granit, samt en polerad urna af augilsyenit. Som bekant har exporten af oarbetade block, och särskildi al diabas från Skåne (»svart granit ») samt af röd granit från Småland och augilsyenit från Norge, under de senare åren tilltagit mycket hastigt, och denna utställning belyste pä ett förträffligt sätt, icke blott livilka bergarter, som exporteras, utan också i hvilken form detta sker.Gatstensindustrien representerades på utställningen genom en af firman

F. H. Wolff uppbygd stor montre (pl. 284) af de vigtigaste slag af gatsten, som

PL. 284.

MONTRE AF GATSTEN FRÅN F. H. WOLFF.

KOLONNER AF POLERAD STOCKHOLMSGRANIT

MONTRE AF SLIPSTEN FRÅN GOTLANDS SLIPSTEN SBO LAG.

FRÅN AKTIEBOL. ANDERSSONS MEK. STENHUGGERI.

exporteras från Blekinge, och dessa hade inpassats så, att de gåfvo en föreställning om de olika sätt, på hvilka stenarna sättas i gatorna.o

At alla utställare af grafvårdar hade upplåtits eu särskild, gemensam plats. Antalet föremål var inom denna afdelning ganska stort, men utställningen företedde dock en märklig enformighet. Det material, som användts, var nästan uteslutande svart diabas, och alla grafvårdarna voro tillverkade efter gamla kända modeller. I en del andra länder och särskildt i Amerika utvecklas inom grafvårdsindustrien mycken konstnärlighet och god smak, och detta torde väl i någon mån hafva bidragit till, att densamma därstädes under de

senare åren antagit mycket stora dimensioner. Största delen af den sten, som exporteras från Sverige i form af oarbetade block, torde i Tyskland, Österrike, Skotland ocb Amerika m. 11. länder användas till grafvårdar.

Sandsten af sådan beskaffenhet ocb med sådant läge, att den lämpligen kan tillgodogöras såsom byggnadsmaterial, förekommer i Sverige i de prekambriska, kambriska och sibiriska allagringarna samt i den koltörande formationen. Till de två förstnämnda höra de lör sin hårdhet och varaktighet kända sandstenar, som uppträda såsom lösa block i trakten al Gefle,vid Storsjön i Gestrikland1) och på några öar i Målaren, samt den röda, gula eller grå »Roslagsstenen», af hvilken större och mindre hlock förekomma på öarna i Roslagen. Hil höra ock de gulhvita, temligen hårda sandstenarna vid Motala samt i trakten af Grenna, Jönköping och Tenhult, vidare Hjelmare-bäckenets och Kinnekulles sandstenar.2 Öfversiluriska sandstenar brytas på södra Gotland, vid Öfvedskloster och Klinta i Skåne3) samt i Orsa i Dalarne,4) och den kolförande formationens sandsten i trakten af Hör i Skåne.5)

Nästan alla dessa olika sandstenar hafva i äldre tider funnit användning såsom byggnadsmaterial, men framför allt har detta varit fallet med Ros-lagsstenen och Gotlands grå sandsten, hvilka spelat en ganska vigtig rol i Stockholms byggnadskonst. Under de senaste 10 åren, då man sträfvat att erhålla nya material, har förbrukningen af alla ökats högst betydligt. Sålunda har Geflesandstenen användts bland annat till fasaden i grefve v. Halhvyls palats vid Hamngatan i Stockholm, och Roslagssandstenen, i form af nubb-sten, har blifvit ett mycket modernt material för fasadbeklädnad. Nordiska museets hus på Djurgården är ett af exemplen härpå.

Dessa bergarter voro på utställningen representerade genom pelare från Gefleborgs läns hushållningssällskap och Bröderna Gustafsson.

Af Nerikes gulhvita, jemförelsevis hårda sandsten, hvilken brytes nära Örebro, hade Engelhrektson & Hallgren utstält en portal, placerad vid ingången lill stenutställningens expeditionslokal (pl. 286) samt en pelare.

Sandstenen från Orsa har, så vidt man känner, icke förrän de senaste åren varit använd till byggnadssten i någon nämnvärd utsträckning, men intager nu ett af de främsta rummen bland de bergarter, som begagnas för fasadarbeten. Bergarten bildar en vidsträckt formation i Orsa och närliggande socknar och förekommer i bankar af ansenlig tjocklek saml är, om den väljes med omsorg, förträfflig för ofvannämnda ändamål. De lättast åtkomliga lill-gångarna af densamma ligga på en allmänning, där hvarje hemmansegare har rätt att bryta slipsten, och det sätt, på hvilket denna brytning sedan något århundrade tillbaka utförts, samt de förordningar, genom hvilka arbetet reglerats, utgöra ännu ett stort hinder för ett rationelt tillgodogörande. Ansatser *)

*) Se Praktiskt Geologiska Undersökningar i Gefleborgs län, Sveriges Geolog. Und. Ser. C n:r 152 sid. 39.

2) En utförlig beskrifning öfver Kinnekulles bergarter, i hvilken särskildt redogöres för dessas praktiska användning, utgtfves inom kort af Sveriges Geologiska Undersökning.

3) Se beskrifningarna till de geolog, kartbladen »Öfvedskloster > och »Lund», Sveriges Geolog. Und. Ser. Aa n:r 86.

4) Se S. L. Törnqvist, Öfversigt öfver bergbyggnaden inom Siljansområdet i Dalarne, Sveriges Geolog, lind. Ser. (i. n:r 56.

s) Se beskrifningarna till geolog, kartbladet »Trolleholm», Sveriges (ieolog. Und. Ser. Aa n:r 87.till bättre anordningar hafva emellertid under sista tiden gjorts, och det intresse, kommunen visat genom att utställa vackra prof af block och slipstenar, tyder på, att man ämnar införa håndteringen'i modernare former.

Gotlands sandsten, hvaraf på utställningen förekom en pelare samt en stor montre, pl. 286, uppbygd af slipstenar och brynstenar, allt från Gotlands slipstensbolag i Burgsvik, användes fordom i betydande utsträckning både på Gotland och annorstädes, men särskildt i Stockholm. Att den nu har en jcmförelsevis inskränkt användning beror delvis därpå, att vissa lager af densamma visat sig vara föga hållbara. Genom ett sorgfälligt urval kan dock god sten erhållas, men för att detta skall kunna ske med större lätthet än

PL. 28fi. PELARE AF NERIKES SANDSTEN. ENGELBREKTSON & HALLGREN.

BLOCK AF GOTLANDS SANDSTEN. MONTRE AF SILUR. KALKSTEN OCH

GOTLANDS SL1PSTENSBOLAG. POLERAD GRANIT FRÅN JEMTLAND.

.1E M T LANDS LÄNSKOMITÉ.

nu, fordras en bättre anordnad brytning än den, som ännu på uråldrigt sätt bedrifves på Gotland.

För mera än hundra år sedan uppfördes Öfvedsklosters slott i Skåne, hvarvid den bergart, som sedermera blifvit bekant under namnet Öfveds sandsten, och som uppträder i grannskapet, erhöll en vidsträckt användning till pilastrar, portaler, beklädnadssten m. m., och ännu är bergarten i nämnda bvggnad utmärkt väl bibehållen. Aktiebolaget Öfvedsklosters sandstensbrott,. hvilket för några år sedan återupptog brytningen af detta, på grund af sin färg och den ovanliga lätthet, hvarmed bearbetningen sker, synnerligen framstående byggnadsmaterial, utstälde, för att visa dess hållbarhet, tvenne pilastrarfrån den gamla slottsbyggnaden, pl. 287, hvilka ännu hade fullt skarpa kanter och ovittrad yta, samt dessutom liere stora block, visande, att bergarten, i motsats till flertalet af våra andra lösa bergarter, kan erhållas i stora dimensioner. Brytningen sker nu på ett rationelt sätt i underjordiska brott, och man kan förutse, alt denna sandsten kommer att erhålla en betydande användning. Bland mera anmärkningsvärda, nya byggnader af densamma må erinras om Skånes enskilda banks hus i Stockholm.

PL. 287-

FÖNSTER AF KALKSTEN FRÅN ENGLAND. MONTRE AF ÖFVEDS SANDSTEN. AKTIEBOL.

ERICSSON & KJELLSTRÖM. ÖFVEDSKLOSTERS SANDSTENSBROTT.

Bland den rikedom på urbergskalkstenar eller urbergsmarmor, som linnes i vårt land, är det ända till senaste tid endast den välbekanta Kolmårds-marmorn, som funnit någon vidsträcktare användning till byggnadsmaterial. Af denna fans på utställningen en montre, uppbygd af prof på byggnads-sten, urnor, vaser och andra prydnadsföremål samt mortlar, smöraskar m. m. från Nya marmorbruksaktiebolaget i Norrköping, hvilket eger de gamla, delvis mycket värdefulla brotten i denna bergart och som drifvcr tillverkningen i liten skala men på ett mycket omsorgsfullt sätt.En likartad marmor brytes af Bröderna Gustafsson i trakten af Mölnbo, och dessa hade, förutom en pelare, såsom utställningsföremål anmält den i nämnda bergart utförda, inre gafvelfasaden i Nordiska museets bus, ett arbete, som tilldrog sig välförtjent uppmärksamhet.

Bland de olika slag af urbergsmarmor, som under de sista åren kommit till användning, är säkerligen en af de förnämsta den, som brytes på Ekebergs herrgård i Nerike, och hvaraf C. S. von Stedingk utstälde en pelare oeb ett stort block. Denna särdeles vackra, nästan hvita marmor, hvaraf stora block kunna erhållas, har bland annat användts till fasaden i C. von Rosens palats vid Strandvägen i Stockholm.

Sibirisk kalksten förekommer och har tillgodogjorts omkring Storsjön i Jemtland, omkring Hjelmaren i Nerike, i Vestgötabergen, i Östergötland, i Skåne samt på Öland och Gotland. Denna bergart har varit af större betydelse för den äldre och särskildt för kyrkoarkitekturen i vårt land än någon annan, men under en mycket lång period, som närmast föregick den nuvarande uppblomstringen af byggnadskonsten, användes den endast mera tillfälligtvis. De i gamla tider storartade stenbrotten voro öfvergifna ända till början af 1880-talet, då behofvet af stenslag, som lämpade sig för ornamental behandling, uppstod temligen plötsligt och sedermera växte mycket hastigt. Sedan dess har också inom flertalet af de nämnda silurområdena utvecklat sig en rätt betydande stenindustri.

Ifrågavarande bergart är af mycket olikartad beskaffenhet, icke blott inom de skilda siluriska aflagringarna utan också i de särskilda lagren i hvarje särskildt stenbrott, och det är endast genom ett synnerligen noggrant aktgifvande på stenen vid sjelfva brytningen, som man kan erhålla säkerhet för, att densamma är hållbar och lämplig för byggnader, som skola bestå under längre tid. Tyvärr synes man blifva allt mera benägen för att glömma delta, och därför kan man också förutse, att en del af de stenbyggnader, som nu uppföras, icke kommer att bibehålla sig så länge, som man har rätt att vänta, och som kunnat blifva fallet, om brytningen föregåtts af

tillräckligt noggranna undersökningar och en tillräckligt skarp kontroll egt rum. Såsom redan antydts, var det en bestämd afsigt, att denna utställning skulle anordnas så, all den kunde tjena till vägledning vid urvalet af sten, särskildt inom de siluriska formationerna, men tyvärr kunde denna plan icke fullt genomföras. Den utställning, som bäst fylde anspråken i detta afseende, tillhörde Jemtlands liinskomité (pl. 286), hvilken visade stora oarbetade block af röd och grå kalksten från Hälle och Fugelsta i trakten af Östersund, upplagda i samma ordning, som de intaga i stenbrotten, samt af kalksten 1'rån Lit, alla visande, att bergarten inom detta silurområde uppträder i myckettjockare bankar än på andra ställen i Sverige.1) Tillsammans med dessa prof utstäldes tvenne stora polerade block af den vackra, röda graniten frän Ragunda, hvilken dock genom sill ogynsamma läge är utesluten från någon vidsträcktare användning, vackra prof af de s. k. hälleskiffrarna från Ekeberg i Offerdals socken, lämpliga till golfsten och trottoarsten, block af täljsten från Frostviken m. m.

Yxhnlts stenhug g ericiktiebolag utstälde en vacker portal, pl. 288, af kalksten från Nerike, uppbygd af tunna rustika block och ornerade partier, som

PL. 288.

PORTAL AF SI LURKALKSTEN. PORTAL AF KALKSTEN FRÅN NERIKE.

RÅBÄCKS GÅRDSKONTOR. ENGELBREKTSON & HALLGREN.

MONTRE AF TAKSKIFFER PORTAL AF SILUR. KALKSTEN

FRÅN GRYTHYTTEHED. FRÅN NERIKE.

GRYTHYTTE SKIFFERVERK. YXHULTS STEN HUGGERI AKTIEBOL.

visade dels bergartens lämplighet för sådan behandling och dels en stor yrkesskicklighet.

Den kalksten, som af nämnda bolag brytes vid Yxhult, Vilhelmsberg och Lanna i Nerike, bearbetades sannolikt redan på 1100-talet, och något senare användes den till Örebro kyrka samt torde därefter alltjemt ha varit begagnad för byggnadsändamål i trakten. Det nuvarande stenhuggeriets verksamhet daterar sig från 1849, då det anlades af G. Adlers; produktionen *)

*) En närmare redogörelse för de jemtländska kalkstenslagrens beskaffenhet finnes i Prakt, geolog, undersökningar i Jemtlands län, Sveriges Geolog. Und. Ser. C n:r 140 sid. 93.

124utgjordes att börja ined mest af golfsten och senare under lektor Kjellströms ledning af huggen sten för byggnader i Örebro; 1881 åtog sig det af G. Adlers 1879 bildade nuvarande bolaget att leverera beklädnadssten till Upsala domkyrka; ungefär samtidigt infördes denna kalksten i liere byggnader i Stockholm, väsentligen genom arkitekten C. A. Flodquists medverkan. Man kan säga, att därmed började användningen af kalksten i Stockholms moder-

PL. 289.

PELARE AF SILUR. KALKSTEN FR. GOTLAND. PELARE AF SILUR. KALKSTEN FR. ÖLAND.

CARL MULLERS STENHUGGERIER. C. WIENBERGS STENHUGGERI.

nare fasadarkitektur.1) Yxhults stenhuggeri har sålunda spelat en ganska vigtig rol, såsom föregångare på detta område.

Af Kinnekulles och Billingens siluriska kalkstenar, hvilka likaledes i äldre tider varit och för närvarande äro mycket anlitade byggnadsmaterial, funnos på utställningen dels en prydlig portal från Råbäcks gårdskonlor, pl. 288, och en spisel samt prof på hyllad sten från Sköfde mekaniska stenhuggeri, allt visande ett solidt arbete af en god bergart.

På tillgodogörandet af Ölands kalksten, hvilken är mera tjockskiktad än Nerikcs och Vestergötlands och som därför i en del fall har större an*

) Jfr sid. 610 o. f.vändbarhet, har under de senare åren grundats en ganska stor industri af den danska firman C.

Wienberg. Kongl. teaterhuset i Stockholm utgör ett vackert exempel på bergartens duglighet, i fall den väljes med omsorg och sakkunskap, något som här är särskild! af nöden, emedan tillsammans med hållfasta lager, som visat sig kunna trotsa århundraden, förekomma sådana, som mycket hastigt vittra. Ofvannämnda firma utstälde en huggen och ornerad pelare, pl. 289, såsom prof på den hästa stenen.

Ur de öfversiluriska kalkstenslagren på Gotland har hemtals material till det stora flertalet af öns ur många synpunkter och ej minst ur den rent yrkesmessiga så intressanta, talrika kyrkobyggnader. Från dessa kan man också genom ett sorgfälligt studium erhålla en ganska säker kunskap om de olika kalkstenslagrens lämplighet såsom byggnadssten, och ett sådant är väl beliöfligt, ty bergarten är till sin natur mycket nyckfull. Den kan vara af utmärkt beskaffenhet men också synnerligen opålitlig, så att hvarje block Dör noggrant granskas, innan det tages i arbete för mera grannlaga ändamål.

Den modernare stenindustrien på Gotland började vid tiden för Upsala domkyrkas restaurering, då sten beställdes därifrån, sedan det vid undersökning visat sig, all kyrkans gamla, af kalkputs öfverdragna kolonner och en del af dess fönster voro utförda af Gotlandskalksten. Sedermera har exempelvis Kongl. akademiens för de fria konsterna byggnad i Stockholm levererats af sådan. Firman Lindströms mekaniska stenhuggeri, hvilken utfört det öfvervägancle antalet arbeten, visade på utställningen en pelare af Ho-burgens röda kalksten samt en stor samling af de för hvarje turist, som besökt Visby, välbekanta armbanden, broscherna och knapparna m. fl. prydnadssaker, som tillverkas af den vackra röda enkrinitkalken, eller af slipade koraller eller utplockade trilobiter och andra fossil.

En yngre firma, Carl Mallers stenhuggerier, hade utstält en pelare, pl. 289, af grå kalksten från Gotland m. m.

Ett af de vackraste arbetena i kalksten, pl. 287, utstäldes af Ericsson K' Kjellslröm, nämligen ett götiskt fönster, afsedt för Örebro kyrka och hugget i gulhvit portlandssten från södra England, en bergart, som under senare år importerats ganska mycket och äfven användts för yttre fasadarkitektur, något som torde få anses mindre välbetänkt, så länge ingen erfarenhet linnes om denna visserligen mycket vackra men lösa och ojemna bergarts förmåga att trotsa vårt hårda klimat.

Kvarnstensindustrien, hvilken, sedan man dels börjat i allt större utsträckning använda de franska, hårda kvarnstenarna och dels infört andra, ännu modernare malningsmetoder, i någon mån gått tillbaka, åtminstone så till-vida, att endast de för sådant ändamål mest lämpliga bergarter tillgodogöras, repre-senterades på utställningen af tvenne firmor. Den ena af dessa, S. A. Svensson, visade ett antal väl huggna stenar af den egendomliga, partielt vittrade gneis, hvilken vid Lugnås i Vestergötland bildar underlaget för den kambriska formationen och sedan lång tid tillbaka brutits i underjordiska brott för att nå detta sätt användas.

i

Carl Rahm i Gelle utstälde kvarnstenar af den förut omtalade röda, hårda Geflesandstenen. *)

Sistnämnda firma samt Orsa kommun och Bnrgsviks slipstensbolag utstälde prof af brynstenar och de två senare också större montrer af slipstenar af sandsten från Orsa och Gotland, hvilka produkter vitnade om skicklighet och noggrannhet vid sjelfva tillverkningen. Som bekant äro de nämnda bergarterna förträffliga råmaterial, hvilka länge och med ganska stor framgång tillgodogjorts. Produktionen och afkastningen däraf skulle dock kunna väsentligen ökas, om man kunde förmå sig atl införa rationelare arbetsmetoder, särskildt vid stenens brytning, hvilken såväl i Dalarne som på Golland ut-föres på det mest otidsenliga sätt. För brynstenstillverkning hafva vi inom landet utmärkta råmaterial, hvilka ofullständigt tillgodogöras.

Bland bergarter som bittills mera sällan, ocb endast då man åsyftat atl utveckla större lyx, kommit till användning i byggnader, intager tåljstenen en framstående plats på grund af sin utmärkta hållbarhet mot vittring, och emedan den till följd af sin mjukhet låter med den största tänkbara lätthet bearbeta sig. Firman Lewander & C:o har hedern af att hafva upptagit och utvecklat brytningen af denna bergart i de gamla, förut endast för husslöjd anlitade brotten vid Handöl i Jemtland, och på utställningen hade firman en vacker montre, pl. 290, uppbygd af stora block och skifvor, af formstenar till ugnar för kemiska pappersfabriker, till hvilka afsältningen är ganska

stor, samt af väl snidade ornament.

Af Elfdalens verldsbekanta porfyr utstälde J. A. Melkerssons por fyrverk, hvilket sedan öfvergått till annan egare, dyrbara, med bronsbeslag prydda urnor, ljusstakar, lampfötter, bordskifvor m. m., allt egnadt att stödja den förhoppningen, all porfyrindustrien, som en gång ådrog sig konstälskarens beundran i hela Europa, ånyo skall komma att uppblomstra.

Gustaf Johansson i Fliseryd utstälde tvenne stora kolonner af den bruna, ganska vackra porfyr, som uppträder såsom större och mindre gångar i trakten af Oskarshamn och på flere andra ställen i östra Småland.

I samband härmed må omnämnas ett af Lars Jansson i Transtrand ulstäldt block af ett i geologiskt afseende intressant och särdeles vackert

!) Se Praktiskt Geolog". Unclersökn. i Gefleborgs län, Sveriges Geolog. n:r 152, sid. 39.

Und. Ser. Gkonglomerat, hvars sandstensgrundmassa omsluter större och mindre runda, praktfullt färgade stenar af agat, kaleedon, jaspis m. 11. Denna stenart är hittills känd endast såsom lösa hlock i Transtrands socken i Dalarne. Förr bearbetades den vid Elfdalens porfyrverk.

En utställare, som framför andra hade vinnlagt sig om all visa prof på arbetsskicklighet inom stenhuggeriyrket, var firman Wester S: Norgren i Stockholm. På en plattform af polerad mosaik af svart och hvil marmor med fris och inläggningar af »rouge brocatelle» och »rouge royal» hade placerats en salongsspisel (se pl. 213 sid. 611) af Carraramarmor, på sidorna omgifven af väggpanel af en mängd praktfulla utländska marmorsorter, såsom »bleu turquin», »rouge jaspé», rose de Numidie», »jaune jaspé»,

»jaune Lamartine» m. fl. På plattformen funnos vidare en lilen fontän (se pl. 214 sid. 612) och en kandelaber för elektrisk belysning af Carraramarmor samt en lavoar af »Waulsort» och »Onyx d'Algerie». Såväl skulpturarbetet i spiseln, fontänen och kandelabern som inkrusteringen och poleringen vitnade om en mycket högt upp-drifven yrkesskicklighet samt om god smak vid bergarternas användning.

Under inflytandet af den tendens inom byggnadskonsten, att söka återgå till användandet af naturliga stenslag i stället

o o

för konstprodukter, hvilken under de senare årtiondena allt mera gjort sig gällande, har också takskiffern kommit till ökad

användning, och det var därför med tillfredsställelse mani på utställningen träffade prof från de Ire takskifferbrott, som för närvarande bearbetas inom landet, nämligen Gryihytte skifferverk, pl. 288, Hällans skifferverk och Brune skifferverk. Vid de två förstnämnda bry tes en svartgrå lerskiffer, hvilken sedan århundraden tillbaka användts och nu fått en ganska vidsträckt af-sättning samt visat sig ega .mycket stor varaktighet, vid det sistnämnda en icke mindre hållbar, ljusgrå, starkt glänsande glimmerskiffer. Som bekant äro dessa, och i synnerhet den sistnämnda, i likhet med öfriga takskiffrar i Sverige, jemförelsevis tjockskiffriga. De gifva därför icke en så jemn takyta som de engelska, franska och en del af de norska skiffrarna, men

PL. 290. MONTRE AF TÄLJSTEN FRAN HANDÖL. LEWANDER & C:0.äro i stället synnerligen starka, hvilket är af en viss betydelse, särskildt inom städerna, där snöskottning ofta förekommer. Man bör därför kunna hoppas, att tillgodogörandet af våra tillgångar på takskiffer skall ytterligare ökas, och att flere af de nedlagda skifferbrotten, bland hvilka särskildt må nämnas Fredriksbergs skifferbrott i Småland med dess vackra, grå och röda bälleflintskiffer, måtte komma att återupptagas.

Utom de bär nämnda utställningarna, hvilka alla, med undantag af de från Jemtlands läns komité och Gefleborgs läns hushållningssällskap, tillhörde producerande firmor, funnos tvenne med offentliga medel anordnade, som voro afsedda att visa tillgångarna och beskaffenheten af råmaterialen för stenindustri, nämligen från Vesternorrlands läns hushållningssällskap samt Skaraborgs läns lokalkomite. Den förstnämnda utgjordes af en

genom Sneriges geologiska undersökning upprättad geologisk karta öfver länet samt ett större antal prof, belysande länets geologiska beskaffenhet och särskildt de användbara bergarternas utseende. Skaraborgs län utstälde en, efter en plan, som uppgjorts genom Sveriges geologiska undersökning, upprättad reliefkarta öfver Kinnekulle med alla dess olika geologiska lager samt en karta öfver berget och prof af alla dess bergarter. I samband härmed visade Hellekis aktiebolag prof af dess olika produkter, kalk, cement, sandsten och kalksten m. m.

Stenindustriutställningen i sin helhet torde kunna sägas ha gifvit en visserligen långt ifrån fullständig men likväl mycket upplysande bild af landets resurser i afseende på stenarter, som lämpa sig till byggnadsmaterial. Den visade också, alt arbetsskickligheten i stenhuggareyrket, hvilken för några liotal år tillbaka ej var synnerligen stor, nått ganska högt. Den åskådliggjorde, ehuru icke i samma grad, som vid dess planläggning åsyftades, huru vigtigt det är, alt man, då bergarter skola användas lill byggnadsmaterial, studerar dessas beskaffenhet och väljer sådana, som passa för byggnadsformerna, om dessa förut äro gifna, eller också söker anpassa desamma efter stenens natur, i stället för alt tvinga denna in i former, för hvilka den icke lämpar sig. Först då man riktigt insett detta och alldeles upphört att okritiskt låna från ornamenlikens rustkammare», skall det blifva möjligt för stenindustrien att tjena byggnadskonsten på ett sätt, som fullt tillfredsställer båda. SKEPPSBYGGERI OCH SJÖFART.

AF

E. A. SMITH.

1. Fartyg och båtar med deras tillbehör.

Af de båda hufvudafdelningarna: skeppsbyggeri och sjöfart, har jag valt den senare såsom ämne för denna afhandling. Skeppsbyggeriets framställning på praktiskt sätt inför allmänhetens blickar var under konst- och industriutställningen egentligen utförd genom ritningar och modeller; en be-skrifning häraf skulle utan tvifvel mindre intressera än en öfverblick af de nordiska ländernas sjöfart eller materielen därför, deras flottor, under liden för utställningen. En sådan öfverblick är af större betydelse än en ofullständig skildring af våra varf, ty ofullständig måste den blifva, om endast de varf eller idkare af skeppsbyggeriet, som låtit sig representera vid utställningen, skulle alhandlas.

Näst sjöfarten och i samband med denna komma de härför inrättade säkerhetsanstalterna, lots- och fyrinrättningarna m. m. Därför skola äfven dessa utgöra föremål för en del af denna artikel.

Jag börjar således med:

De nordiska handelsflottornas absoluta och relativa storlek m. m. under utställningsåret 1897.

Sverige egde vid början af 1897 enligt Kongl. kommerskollegii berättelse för året:

2,013 segelfartyg om 290,855 tons

och 756 ångfartyg » 205,964 »

eller tillsammans 2,769 handelsfartyg om 496,819 tonsoch vid slutet af året 2,002 segelfartyg om 289,490 tons

och 780 ångfartyg » 234,636 »

eller tillsammans 2,788 handelsfartyg om 524,126 tons.

Häraf finna vi, att segelfartygens antal under året nedgått med 11 och deras tonnage med 1,365 tons, men att ångfartygens antal ökats med 30 och deras tonnage med 28,672 tons eller ungefär med 12 proc., samt slutligen att hela handelsflottan under år 1897 vuxit med 19 fartyg och 27,307 tons eller med c:a 5*/2 proc.

Norge egde vid början af 1897 enl. »Statistisk Aarbog for Kongeriget Norge 1898»:

6,230 segelfartyg om 1,214,759 lons och 962 ångfartyg » 351,799 » *

eller tillsammans 7,192 handelsfartyg om 1,566,558 tons

och vid slutet af året 6,143 segelfartyg om 1,169,079 tons

och 1,004 ångfartyg » 383,120 »

eller tillsammans 7,147 handelsfartyg om 1,552,199 tons.

Häraf finna vi, att segelfartygens antal under året nedgått med 87 och deras tonnage med 45,680 tons, men alt ångfartygens antal ökats med 42 och deras tonnage med 31,321 tons eller ungefär med 89/10 proc., samt slutligen att hela handelsflottan minskats med 45 fartyg om 14,359 tons eller med knappt 1 proc.

Det är ganska märkliga siffror, men granska vi nu de inbördes förhållandena mellan Sveriges och Norges handelsflottor, så komma vi till ännu egendomligare resultat.

Sålunda finna vi, att den svenska kofferdiflottan bestod af 55 proc. segelfartyg och 45 proc. ångfartyg, men den norska af ej mindre än 75 proc. segel- och 25 proc. ångfartyg.

Häraf framgår, att den svenska handelsflottan till sin sammansättning och tidsenlighet var den norska betydligt öfverlägsen, och att den länge praktiserade metoden alt till Norge sälja våra gamla trä-segelfartyg har varit en klok åtgärd, om man än må beklaga, att handelsflottans tillväxt i Sverige härigenom fördröjts, enär man naturligtvis ej för det genom försäljning af träfartygen influtna kapitalet kunnat skalfa sig ett motsvarande tonnage af jernfarlyg och i synnerhet ångare.

Öfver hufvud tagel kan man således vidare påstå, att den svenska handelsflottan är, relativt tal ad t, betydligt värdefullare än den norska. Det är

* I Norge, Danmark och Finland användes engelska mätningsregeln, men i Sverige den tyska, som gifver något fördelaktigare resultat.visserligen sant, att ej alla de ångare, som vi förskaffat oss från utlandet, varit nya, men detta har ej heller varit förhållandet med Norge, som 1897 från utlandet inköpte dubbelt så stort begagnadt tonnage som hela både det in- och utländska nybyggnadstonnaget.

Men jag går vidare.

Ehuru Norges handelsflotta är omkring tre gånger så stor till tonnaget som vår, är dock vår ångbåtsflotta ej Norges så väsentligt underlägsen, att vi med den raska utveckling däraf, som senaste åren liafva att uppvisa, icke böra kunna hoppas all på delta område inom en ej all t för allägsen framtid kunna värdigt ställa oss vid vår norske broders sida, oaktadt Norge är betydligt närmare de stora sjöfarts- och befraktningscentra samt de stora handelsvägarna än vi äro.

Under det svenska handelsflottan år 1897 ökats med 572 proc. af dess hela tonnage, har samtidigt den norska minskats med nära 1 proc. Hvad bevisar detta? Jo, att lifskraften, som är, matematiskt taladt, uttryckt genom tillväxten i tonnaget, är starkare inom den svenska handelsflottan än inom den norska; ett förhållande, som sannolikt skulle träda än mer i dagen för 1898, om vi egde statistiska uppgifter att stödja oss på för detta år. Det är nämligen ett faktum, atl det svenska kapitalet, som under de senare decennierna arbetat på andra områden, nu börjat i en allt mera märkbar grad kasta sig in på sjöfartsnäringen, och detta glädjande faktum är i hög grad beaktansvärdt därigenom, alt man numera helst beställer nya, moderna ångare af stor tonnage (ända upp till 6,000 tons) och ej gerna köper gamla båtar. De förbättrade frakterna liafva visserligen varit en häfstång för vår sjöfartsnärings utveckling, men hvad som i lika hög grad bidragit till att öka lusten för skeppsrederiröreisen har utan tvifvel varit de lagstiftningsåtgärder, som dels redan aflyft en del af de på sjöfarten hvilande tunga pålagorna och dels arbeta på atl ytterligare borttaga dessa. Slutligen har äfven ett visst begär framträdt inom landet att sjelft taga den försummade transoceana sjöfarten i sin hand, till otvifvelaktig fördel för den stora kolonialvaruaffären och en direkt export af svenska industrialster.

Det kan ej nekas, att Sverige, rörande sina utbyten med utlandet, lill-förene varit mycket beroende af Norge och dess handelsflotta, ja, i så hög grad, att i vår utländska sjöfart år 1870 uppträdde Norge med större fraktrum än vi sjelfva. De norska fartyg, som då användes i Sveriges utländska sjöfart, såväl import som export, slego till 34 proc. af hela det härför använda tonnaget, under det att vår egen llotta hade att uppvisa blott 32 proc. af samma

tonnage. Nu liafva förhållandena väsentligt ändrat sig, ty 1897 användes endast 112/3 proc. norskt tonnage för vår export till och import frånutlandet, under det att den svenska handelsflottan då figurerade med 35*/ procent.

De, som jemte oss haft vinst af det hos oss minskade bruket af norskt tonnage, hafva varit danskarne, af hvilken orsak vill jag nu ej yttra mig om, då detta skulle föra mig utom ämnet. Den ökade sympatien för Danmark visar sig emellertid eklatant af det förhållandet, att, då i vår utländska sjöfart år 1870 användes endast 6 proc. danska fartyg, detta förhållande successivt vuxit, så att år 1897 ej mindre än 25 proc. danskt lastrum användes i denna sjöfart.

Detta ger mig anledning att nu öfvergå till

Danmark. Jag vill då först nämna, att i det för Sverige och Norge här ofvan angifna totaltonnaget af handelsflottorna äro medräknade fartyg af 20 tons och däröfver, under det att i »Statistisk Tabelværk Danmarks Handels-flaade og Skibsfart i Aaret 1897» fartyg af ända ned till 4 tons medtagits. Något synnerligt stort fel i tonnaget vid jemförelsen med de andra skandinaviska handelsflottorna torde dock ej härigenom uppstå; för öfrigt skall skilnaden längre fram påpekas.

Danmark egde vid början af 1897 enligt det nämnda tabellverket:

3,000 segelfartyg om 172,537 tons och 418 ångfartyg » 179,488 » eller tillsammans 3,418 handelsfartyg om 352,025 tons vid slutet af året 2,996 segelfartyg om 162,931 tons och 436 ångfartyg » 198,780 » eller tillsammans 3,432 handelsfartyg om 361,711 tons; bör afdragas fartyg n 4 och 20 tons ... 1,878 handelsfartyg om 17,339 tons; då resten blir 1,554 handelsfartyg om 344,372 tons,

hvilket skulle utgöra danska handelsflottan (utom de å Färöarna, Island och Vestindien befintliga 74 smärre fartygen om tillsammans 788 tons, hvilka ej höra medtagas vid detta tillfälle).

Häraf finna vi, alt segelfartygens antal under året nedgått med 4, men ångarna ökats med 18 stycken om ett tonnage af 19,292 tons eller alt segelflottan ej undergått någon nämnvärd förändring, under det all ångbåtsflottan stigit med nära 103/4 proc. af ångarnas samfälda tonnage och med nära 5'/2 proc. af hela handelsflottans. Det vill säga, all den danska handelsflottan i sin helhet vuxit i samma proportion som den svenska under del meranämnda utställ-ningsåret 1897.Det är förut framhållet, i huru hög grad den danska flottans användning för vårt behof tilltagit. Då den svenska handelsflottan i och för utbytena mellan Sverige och utlandet ingick med blott c:a 36 proc. af anlitadt tonnage, sä hafva danskarne att uppvisa ett bruk af egna fartyg i sjöfart mellan Danmark och utlandet af ända till 44 proc.

Jag öfvergår nu till

Finland. Detta land egde vid början af 1897

1,717 segelfartyg om 233,314 tons

och 205 ångfartyg » 32,518 »

eller tillsammans 1,922 handelsfartyg om 265,832 lons

och vid slutet af året 1,790 segelfartyg om 248,809 tons

och 218 ångfartyg » 35,103 tons

eller tillsammans 2,008 handelsfartyg om 283,912 tons.

Häri äro inräknade alla fartyg om 19 tons och däröfver. Häraf finna vi, att segelfartygens antal under året ökats med 73 stycken om 15,495 tons, samt att ångfartygens antal vuxit med 13 stycken om 2,585 tons. Det egendomliga förhållandet har sålunda i Finland inträffat, att, i olikhet med hvad fallet varit i de andra här berörda nordiska länderna, segelflottan under 1897 vuxit med ej mindre än 62/3 proc. Äfven ångbåtsflottan har vuxit i hög grad eller med nära 8 proc. Också arbetar man i Finland med all kraft på handelsflottans utveckling och på skapande af ett oberoende kommu-nikationsväsen å liafvet, i synnerhet om vintern, då Finland tillförene var så

godt som afstängdt från den vesterländska handeln och samfärdseln.

Finska staten har tidigare än den svenska vaknat till medvetande om, hvilken ofantlig betydelse för ett lands såväl materiela som andliga utveckling jemna, direkta och i möjligast högsta mån ostörda förbindelser med de stora handels- och kulturländerna medföra och med stor offervillighet under-stödt den enskilda företagsamheten härutinnan. Också har under 1897 den minskning i finska flottans andel i sjöfarten mellan Finland och utlandet, som under de senare åren kontinuerligt egt rum, afbrutits, och en jemförelsevis betydlig ökning i tontalet af finska ankomna fartyg i förhållande till utländska inträdt. En stor del af denna ökning måste dock tillskrifvas exceptionela förhållanden eller utställningen i Stockholm, som åstadkom en stor ökning i ångbåtstrafiken mellan nämnda stad och Finland. En annan omständighet, som äfven bidragit till ökningen af finska flottans andel af ankomna fartyg i hörhållande till de utländska under 1897, är uppliäfvandet af en kungörelse, genom hvilken en del varor, då de inhemtades direkt till Finland från utomeuropeiska transatlantiska orter, beviljades 15 proc. nedsättning i den för demi allmänhet stadgade tullen. Denna import, bestående hufvudsakligen af råsocker och förmedlad nästan uteslutande af utländska fartyg, har efter den 1 Juni 1897 upphört.

Enligt den af »Lloyds register of shipping» i London publicerade statistik, hvilken omfattar ångfartyg af' mer än 100 bruttotons och segelfartj'g af mer än 100 nettotons, var år 1897 hela verldens tonnage 25,907,451. Häraf kommo på Storbritannien och dess kolonier ej mindre än 13,482,876 tons eller mera än hälften. Norge hade 1,634,498 och Sverige 522,944 tons. Enligt samma uppgifter framgår, att Norge 1893 egde sitt största tonnage eller 1,710,313, och att detta varit i jemnt fallande sedan dess. Sverige har däremot ända från slutet af åttitalet stigit hvad dess tonnage vidkommer, ehuru smärre fluktuationer ej heller hos oss saknas, exempelvis genom en större af kommerskollegium 1895 företagen afskrifning af åtskilliga fartyg. Granskar man slutligen å nyo kommerskollegii berättelse rörande sjöfarten för 1897, så finner man, att enligt denna urkund, som medräknar fartyg af 20 tons och däröfver, vår handelsflotta var störst år 1894 före den omnämnda afskrifningen, då den räknade 550,350 tons, att den ända från 1830 till 1894 varit i ett nästan oafbrutet stigande, och slutligen att, efter nedprutningen 1894, den äfven stigit, och detta ganska raskt.

För närvarande har man således all anledning att vara belåten med vår handelsflottas utveckling, som synes försiggå jemnt och normalt.

Detsamma kan man tyvärr ej säga om

2. Våra skeppsvarf.

Af det efter våra förhållanden rätt stora antal skeppsvarf, som för ej många decennier sedan funnos i riket, och där en skicklig och talrik arbetarestam erhöll sin utkomst, återstå nu blott få. Ty med ångans tilltagande användning och träets utbytande mol metall blefvo träskeppen snart otidsenliga, och de varf, där dessa bygdes, likaledes. Sverige stod förut mycket högt i skeppskonstruktivt hänseende, och en mängd fartyg bygdes, som icke allenast fylde vårt egel behof af ökadi eller nytt tonnage, utan jemväl exporterades lill utlandel. Så är förhållandet ej vidare, hvilket tydligen inses af denna tabell, visande tillökningen (icke netto, utan brutto) dels i femårsperioder och dels för åren 1895 och 1896 för städers och köpingars fartyg.Årligen i m e d e 11 a 1 År År T i 11 ö k n i n g. 1876-80 1881 - 85 1886 - 00 1801—95 1805 1806 l:o) Segelfartyg. Nvbvgda, antal 26 11 7 8 5 8 » tons 6,600 2,305 1,377 1,285 680 883 Köpta utifrån, antal 26 36 10 24 12 31 » » tons 6,123 0,730 G,341 0,730 3,010 8,205 / 2: o) Ångfartyg. Nvbvgda, antal 26 31 10 15 11 7 » tons 2,830 6,056 3,306 3,446 1,566 732 Köpta utifrån, antal 1 3 6 9 12 22 » » tons 124 878 3,346 7,100 10,950 27,314

Jag fäster än en gång uppmärksamheten därpå, att tabellen handlar om städers och köpingars fartyg, emedan det ej varit möjligt att för alla åren erhålla tillförlitliga uppgifter rörande jemväl landsbygdens fartyg eller med andra ord för hela riket.

En sådan tabell, angifvande hela svenska handelsflottans bruttotillväxt under livart och ett af de fyra nedannämnda åren, har dock kunnat anskaffas och lemnas härmed.

1 Ä r T i 1 1 ö k n i n g. 1804 1805 1806 1807 l:o) Segelfartyg. Nvbvgda, an ial 7 16 29 25 » tons 1,380 1,200

1,740 2,749 Köpta utifrån, antal 10 32 55 60 » » tons 3,907 7,448 12,591 17,244 2:o) Ångfartyg. Nybygda, antal 6 16 14 21 » tons 770 2,021 1,470 3,440 Köpta utifrån, antal 5 12 22 37 » tons 4,144 10,050 27,314 35,556

Vi hafva här ej att göra med nd/olillväxten eller handelsflottans tillväxt, sedan från ofvanstående tabeller afdragits sålda, förlista och kondenmerade eller slopade fartyg.

Granska vi nu något den första af dessa båda tabeller, så finna vi, att hvad städer och köpingar, som egentligen underhålla de större varfven, vidkommer, de icke på långt när kunnat erhålla af den inhemska industrien del erforderliga tonnaget, och all varfvens leveransförmåga, såväl hvad segel-som ångfartyg angår, icke ens kunnat hålla sig vid hvad den varit före 1880 utan nedgått högst betydligt.

Samtidigt har den utländska marknaden i allt högre mån måst anlitas för att fylla det erforderliga tonnaget, som den inhemska industrien ej förmått skapa.

Sålunda har inköpet af utländskt ångbåtstonnage, som 1880 var blott 124 tons, år 189(3 sprungit upp till 27,314 tons, hvilket redan i sig är ett sorgligt vitnesbörd om vår varfsindustris tilltagande oförmåga att fylla landets behof af lastrum. Men än värre ter sig saken, då man besinnar, att ej ens »trävarfven» kunnat hålla jemna steg med efterfrågan af segelfartyg, utan att deras leveranskraft nedgått i så hög grad, att, när 1880 bygdes för städer och köpingar inom landet 6,600 tons, denna byggnadsverksamhet 1896 nedgått till 883 tons, under det att samtidigt importen från utlandet, som 1880 var ungefär lika stor som den inhemska tillverkningen eller 6,123 tons, ej allenast hållit sig uppe, utan 1896 stigit till 8,295 lons eller omkring tio gånger det tonnage, som vi sjelfva kunnat skapa.*

Se vi nu på den andra tabellen, så te sig förhållandena ej fullt så dystra, ehuru långt ifrån tillfredsställande. Hvad segelfartygen vidkommer, synes, att för riket i dess helhet år 1894 bygdes blott 1,380 tons, då däremot 1897 bygdes ungefär dubbelt eller 2,749 tons. Emellertid ha samtidigt inköpen från utlandet mera än fyrdubblats eller tilltagit dubbelt mot den inhemska tillverkningen. Men se vi på ånghåtstlottan, så äro förhållandena än sämre. År 1894 nybygdes sålunda i riket blott 779 tons ångare, som visserligen år 1897 stigit till 3,449 lons eller något mer än fyrdubblats. Men den utländska marknaden har lemnat 4,144 lons 1894 mot 35,556 tons 1897. Det vill säga importen af ångbåtstonnage har mer än åttadubblats, och sålunda samma förhållande egt rum med ångbåts- som segelflotlan, eller att importen från utlandet under de fyra åren 1894—1897 vuxit dubbelt så fort som våra nybyggnader inom landet. Dessutom finna vi, att 1884 importerades fem å sex gånger så stort ångbåtstonnage som det inom landet bygda, men att 1897 detta förhållande ökats till mera än det tiodubbla.

Slutomdömet om våra varf blir därför, att de äro alldeles för otillräckliga i förhållande till landets behof. Anledningen härtill är jag ej kompetent att i det hela framhålla, men de medverkande orsakerna till vår oförmåga att kunna täfla med utländingarne i ångfartygsbyggnad torde bero på dels dyrare materiel — i synnerhet livad jernplåt vidkommer — och dels ogyn-sammare organisation samt kanske äfven något föråldrade arbetsmetoder och

* Framhållas bör dock, att segelflottans hela ökning ej utgöres af träfartyg utan att jemväl inom denna del af handelsflottan jernfartyg böljat användas.på den omständighet, atl vi splittrat våra krafter i flere mindre varf, i stället för att koncentrera dem i färre och större etablissemanger.

Ökas vår ångbåtsflotta lika raskt som under senare år, så hinna vi troligtvis snart ej ens reparera och underhålla materielen.

Till sisl må dock den rättvisan vederfaras våra varf, att de lemna ett arbete, som är fullgodt med det bästa engelska, ja stundom detta öfverlägset.

En mindre gren af skeppsbyggeri bedrifves vid våra båtvarf. Den alltjemt stigande smaken för yachtsegling och den inom landet ökade välmågan, som gjort det möjligt för en relativt stor del af nationen att egna sig häråt, hafva frammanat flere utmärkta båtvarf, hvilka lemna ett arbete, som står nästan oupphunnet i soliditet och elegans.

Alla de specialister, som äro nödvändiga för sjöfartens utveckling, såsom instrumentmakare, segelmakare, repslagare, blockmakare m. fl., hafva äfven följt väl med sin tid och lemna ett utmärkt arbete, om äfven en och annan specialitetsartikel lages från utlandet.

3. Anordningar för farleders belysning och utprickning m. m.

Lifräddningsväsen. Bergningsväsen.

Kongl. lotsstyrelsen hade vid utställningen anordnat en åskådlig framställning af lots- och fyrinrättningens i riket materiel m. m. I ett större och ett mindre fyrtorn af jern samt i en särskild träbyggnad (pl. 291, 292) voro uppsatta och i verksamhet olika fyrapparater, mistsignalapparat af modern konstruktion m. m., hvilka betjenades af i lotsverkets tjenst anstälda fackmän, som till den besökande allmänheten lemnade upplysningar och besvarade den mängd frågor, som ständigt stäldes till dem.

I det nämnda trähuset fans ett särskildt rum upplåtet för lolsafdel-ningen, där dels i en större glaslåda inrymts en sinnrikt konstruerad framställning af ett skärgårdsparti med olika slag af flytande sjömärken, olika belysningssätt, såsom med öfverensfyrar, fyrar med färgade lysvinklar, lysbojar m. m., och dels å vägghyllor uppsatta modeller af de förnämsta typerna af brukliga lotsbåtar, lifbojar, lifvästar, blankettryck och författningar m. m.

Lotsverket, såsom det är organiseradt här i Sverige, är en egendomlighet för landet. Det är här sammansatt af både lots- och fyrinrättningarna, hvilka, i andra länder vanligen skilda åt, här trifvas väl tillsammans och be-tjenas af samma familjer, ett slags skä rgård saristokrati sk I slägte, som räknar sina anor inom verket stundom långt bortom seklets början.

Det är gifvet, alt ett land med den egendomliga skapnad, som vårt eger, med sina vidlyftiga skärgårdar och sina grund långt ut i öppna hafvetskall särskildt vara egnadt att frammana djerft och vaket sjöfolk samt dugliga lotsar. Härtill bidrager äfven vårt hårda klimat, med sina långa vårar och höstar, då tjockan är en ofta återkommande gäst, och sina vintrar, med dc ännu farligare snöstormarna.

Det har ofta framhållits, att Sverige eger i sin geografiska skapnad sitt förnämsta värn mot fiendtliga invasioner, och detta påstående torde än i dag ega full giltighet. Men det är ej allenast tienden, som har svårt att taga sig fram i våra farvatten; det är äfven förhållandet med våra egna sjömän, hvilka ej kunna besitta en fullständig specialkännedom om alla våra leder. Därför är det, som den svenske lotsen sedan urminnes tider varit en nödvändig och aktad länk i statsmaskineriet, och därför kan man redan så långt tillbaka som i midten af 1300-talet finna föreskrifter och lagar, som bestämma lotsarnes skyldigheter och vilkor.

Jag meddelar här nedan, hufvudsakligen med stöd af lotsstyrelsens årsberättelser, en öfversigt af

4. Lots- och fyrinrättningens uppkomst och utveckling.

Af de i gamla stadslagar från tretton- och fjortonhundratalen intagna stadganden om ansvar å dem, som åtogo sig att lotsa fartyg men satte dem pä grund eller visade sig okunniga om vägen, synes, att på dessa tider ut-öfvades ledsagareyrket af enskilda personer sålunda, att de, efter öfverenskom-melse om någon viss ersättning för sitt besvär och ansvar, förbundo sig att under fartygets resor leda eller lotsa detsamma.

Den äldsta stadslagen eller Björköarätten, som i slutet af 1200- eller början af 1300-talet utarbetades, innehåller intet stadgande rörande fartygs lotsning. Men i den yngre mellan 1350—57 utarbetade allmänna stadslagens 14:de flock af Skipmåla balken förekommer deremot följande stadgande: »Nu leger man ledsagare, som skall säga dem led (segelled). Säger han sig vilja låta dem utan någon skada segla öfver sjön, dit resan är bestämd, och sätter han sedan på grund och de få skada däraf, då ega de makt öfver hans lif, likväl först efter det sex män inför domstol vitnat, att han med skepparen och besättningen ingått sådan förbindelse (som sagd är); öfverfaller dem sjögång och våldsam storm, då är han ansvarsfri från all skada.»

Det var i midten af 1300-talet man stiftade sådana lagar, och andra tider hafva sedan dess ändrat menniskans uppfattning om förhållandet mellan brott och straff, men säkert är, all livad våra lotsar och deras förseelser i tjensten vidkommer, har närvarande lid ej för dessa visat samma mildhet i lagstiftningen som i många andra

fall.Alt sätta ell fartyg på grund år ju ett stort fel af en luts — ja, etl af de allra värsta; men det förefaller dock, som om det ej borde kunna beläggas

PL . 201. FYRTORN AF JERN MED BLIXTAPPARAT. KGL. LOTSVERKETS UTSTÄLLNING.

med så strängt straff, som verkliga förhållandet tillåter. Jag vill, för all forlydliga detta och med fakta stödja mitt påstående, citera § 102 i nu gällande Ijenstgöringsreglemente för loisverket; den lyder som följer:»Kronolots, som af okunnighet eller onppsåtligen genom vårdslöshet, oförsig-tighet eller försummelse under lotsning sätter fartyg på grund, straffas med fängelse i högst sex månader eller böter.

När kronolots för andra gången gjort sig skyldig till sådan förseelse, skall han tillika dömas till afsättning, där ej synnerligen mildrande omständigheter förekomma.»

Lotsen dömes således ej numera till döden för grundstötning, men han kan vid ett upprepande af denna förseelse, äfven om den sker »ouppsåt-ligen och genom oförsigtighet», sättas in sex månader i fängelse och förlora sitt lefvebröd — och det är vackert så. Han har dessutom nu förlorat det frikännande, som den gamla stadslagen af 1357 skänkte honom, i händelse han grundstötte med fartyget under sjögång och våldsam storm.

Att lotsarne äfven i senare tider af de sjöfarande behandlats illa och stått jemförelsevis rättslösa, därom vitnar en tilldragelse, som hände farfadern till en nu i utkanten af Stockholms skärgård lefvande mästerlots.

Den nämnde farfadern var äfven lots — om jag minnes rätt, lotsålder-man. Han kryssade under tjenstutöfning med ett hemkommande fartyg från sjön och in i skärgården och befann sig på väg till Stockholm. Kommet långt in i skärgården, öfverfölls fartyget plötsligt af tjocka, och innan man hunnit vidtaga några åtgärder för att söka ankarsättning och ankra, grundstötte fartyget. Lotsen, som stod bredvid skepparen på det s. k. akterdäcket eller hyttaket, erhöll af denne en så kraftig örfil, alt han slungades i sjön och där fann sin död.

Man bråkade ej med sådana småsaker i början af vårt sekel, och händelsen allopp därför utan efterräkning för befälhafvaren, hvilken genom det kraftiga uttryck, han gaf åt sitt dåliga humör, dock beröfvade en aktad man lifvet och hans familj stöd och utkomst.

När under konung Gustaf I:s tid Sverige började skaffa sig både örlogs-och handelsflotta, blef behofvet af lotsar än mer kännbart. Rikets största skärgårdar finnas utanför Östergötlands, Södermanlands och Uplands kuster, hvartill under konung Göstas lid koinmo åländska och den öster därom liggande finska skärgården. Det var således klart, att här fordrades de flesta lotsarne. Också utfärdades under den nämnde regentens och hans närmaste efterträdares regeringar åtskilliga Kongl. bref, som beviljade lotsarne allt flere friheter och rättigheter. Härunder grundlädes de s. k. loishemmanen, som fritogos från vissa skatter, mot skyldighet att hålla lotsar för de sjöfarande eller egentligen för kronans skepp.

Sålunda påminner konung Gustaf I den 22 Juni 1556 hertig Johan

O

därom, att det blifvit menige man utmed sjösidan på Aland, Nyland och annorstädes älagdl all atlöna de styrmän, som åtagit sig alt styra konungensgalejor och andra skepp, som förde konungens gods, men all de icke fullgjort sina skyldigheter härutinnan, enär styrmännen klagat öfver, att de ej erhållit någon lön.

Enligt Kalmar stads »tänkehok» för 1380 —1500 var därstädes upprättad! ett särskildi styrmansskrå, livars medlemmar, hvarihland äfven funnos adelsmän, räknades till stadens emhetsmän. Af denna styrmansförening, som härledde sig från Hanseförbundet, hestreds såväl kortare lotsning genom Kalmar sund som långlotsning till inånga, ja kanske de llesta orter af någon betydelse vid Östersjön.

Hertig Karl fritog genom bref den 15 April 1606 styrmännen i öslgöta-skärgården från utskrifning mot skyldighet atl tillhålla sina barn och hjon all lära sig skeppsleden för all kunna betjena kronans kaptener och skepp. Äfven hertig Johan och Gustaf II Adolf skyddade och gynnade lotsarne genom åtskilliga författningar.

Under drottning Kristinas regering återkallades väl de llesta förmånerna och ersattes genom föreskriften, alt

ingen finge begagna sig af lots utan all honom därför förnöja.

Men lotshemmanen infördes åter under den store organisatörens, Karl XI :s, legering.

Genom utfärdade författningar och vidtagna åtgärder under 1660—96 grundades emellertid ett verkligt lotsväsende, afsedt ej allenast för kronans fartyg utan jemväl för handelsflottan. Benämningen »lots» infördes nu allmänt i stället för ledsagare eller styrman.

Uti 1667 års sjölag infördes lotstvånget eller skyldighet för sjöfarande all anlita lotsbiträde, hvarjemte bestämdes, all lotsen skulle på eget ansvar kommendera fartyget och vara berättigad all uppbära lotspenningar och kost m. m. Förbud utfärdades äfven mot andra personer att befatta sig med lotsning.

O

At vice amiral Werner von Rosenfell uppdrogs 1680 att i kuststäder m. fl. platser anställa lotsar, enär Kongl. Maj:t funnit, »att den ovana icke utan en farlig sig befruektande consequence hade sig inritat, alt främmande skepp tillegna sig den licencen atl laga lots eller ej samt loda och pligta sig fram och de främmande gifves tillfälle all göra sig bekanta uppå våra kuster, hvilket i det öfverståndna kriget blilVit förspordt och en skadelig efterföljd afsig föda kunde».

Man finner liäraf, hvilket värde i försvarshänseende våra förfäder lill-mätte skärgården och grunden.

o

Ar 1687 inrättades lotsdirektörsembetet, hvilket första gången uppdrogs åt kapten Gedda, som äfven 1693 verkstälde sin första inspektionsresa.Sedan lotsverkets organisation blifvit sålunda förberedd, fullbordades densamma 1(596 och 1697 genom följande författningar:

l:o) K. förordningen den 19 Sept. 1696 angående lotsväsendet i Sverige och Finland;

2:o) K. reglementet och instruktionen af samma dag för lotsinspektoren i Stockholm samt uppsynings- och åldermännerna såväl i stockholmska som i hela den öfriga skärgården i Sverige och Finland;

3:o) K. stadgan och förordningen den 20 Mars 1697 angående fördelningen nppå samtliga lotsarnes bördor och hvad styrning dem hvar i synnerhet tillkommer, med bifogad taxa huru lotspenningar öfverallt af de trafikerande böra betalas;

4:o) K. förordningen af samma dag angående lotsar och lotsdrängar, huru många de vid livar ort stadigt vara skola; samt

r>:o) Ett under samma dag utfärd ad t register öfver taxan å lotspenningarna ifrån den ena orten till den andra och vice versa, som efter hvart och ett farvattens beskaffenhet proportioneradt och inrättadt är».

Ingenting är beständigt och minst af allt skrifna lagar. Nya tider lemna nva uppslag, och nya åskådningssätt framträda. Därför undergingo äfven de nämnda författningarna en mängd ändringar.

Under Karl XI:s regering flyttades amiralitetskollegium, lotskontoret och lo lsd i rektoren (ill Karlskrona.Genom seglationsordningen den 15 Juni 1774 erhöll lotsverket elt godt stöd, ty däri föreskrefs, att alla från öppen sjö kommande fartyg voro vid 150 daler silfvermynt i böter skyldiga att taga lots. Kort därefter insåg man det olämpliga i att hafva centrala embetsverk i Karlskrona, och 1776 flyttades de nyssnämnda inrättningarna åter till Stockholm.

Ehuru det gick snabbt nog att ordna lotsväsendet i riket i allmänhet, stod dock Norrland i detta hänseende efter. Denna landsdel synes ej hafva varit så beaktad, som den i senare tider blifvit, och det är ej synnerligen länge sedan den till och med saknade tillförlitliga sjökort. Omkring 1726— 1738 förordnades rörande lotsinrättningen i Norrland, och å Gotland år 1727.

En vigtig tilldragelse inträffade 1809, i det att lotsverket då förenades med den då nyligen inrättade sjömätningskåren (nuvarande sjökarteverket) och stadgades, att chefen för denna skulle vara öfverdirektör och

officerarne vid kåren distriktschefer vid lotsverket. Detta var ett steg i rätt riktning, om äfven modifikationer kunnat göras. Att de, som hafva till uppgift att ordna och fullständiga säkerhetsanstalterna för sjöfarten, äfven böra kunna uppmäta och kartlägga farvattnen är alldeles klart, och så är väl äfven förhållandet numera, ehuru nuvarande distriktschefer (loiskaptenerna) genom en mängd andra tjenstegöromål äro hindrade att sysselsätta sig med mätningar och lödningar annat än tillfälligtvis. Så mycket nödvändigare är det därför, att mellan de nu skilda verken ett enigt samarbete råder, ty båda gagna ju samma sak.

Den 9 Juli 1862 utfärdades, efter flere föregående ändringar, en ny förordning och tjenstgöringsreglemente för lotsverket och slutligen de nu gällande författningarna den 15 Februari 188i.

5. Lotsarnes aflöning, lotspenningar, fyr- och båkmedel m. m.

Bestämmelserna rörande den ersättning, som borde tillkomma styrman eller lots för verkstäld lotsning, hafva både före och efter lotsverkets genom 1696 och 1697 års författningar skedda ordnande varit olika, såväl hvad beräkningsgrund som belopp beträffar. Såsom här förut är omförmäldt, hade i äldsta tider lotsarne eller de s. k. styrmännen egentligen till skyldighet att lotsa kronans fartyg, i ersättning hyar-för dem eller deras hemman förunnades åtskilliga friheter, hvarjemte de under vissa omständigheter egde uppbära lotspenningar enligt faststälda lotstaxor, inrättade för att tillämpas efter olika förhållanden, beroende af lokal, fartygets nationalitet, destination och last m. m.

Under vissa perioder hade lotsarne skyldighet att lotsa kronans fartyg utan kontant ersättning, under andra åter mot halfva eller hela lotspenningar enligt taxa. I slutet af 1600-talet fick lotsverket fullständigare organisation, och personalens ställning blef därefter god. Men den försämrades längre fram af förändrade sjöfartsförhållanden, minskad handel och därmed minskade inkomster för lotsarne. Regeringen visade visserligen benägenhet att vid midten och slutet af 1700-talet upp-hjelpa lotsverket och införde äfven lotspligtighet, hvarigenom det ålåg fartyg, kommande från öppen sjö, att taga lots, men någon väsentlig förbättring förspordes knappast härigenom.

Bättre hade lotsarne då under 1500-talet, ty Kalmar stads- och slottsräken-skaper för 154 4—76 visa, att det särskilda skeppareskrå eller gille, som från äldre tider fans i nämnda stad och betjenade fartyg med lotsning, såväl inomskärs som till utrikes orter, eller såväl till Stockholm, Upsala och Elfsborg m. fl. platser som till Köpenhamn, Lubeck, Bostock, Danzig o. s. v., hade efter dåvarande förhållanden bra betaldt. Så erhölls t. ex. för lotsning af kronans fartyg till Stockholm 8 å 13 mark, och då 1 mark efter den tidens varuvärde motsvarar omkring 8 kronor, så erhöllo lotsarne då för en lotsning mellan Kalmar och Stockholm 70 å 100 kronor, och troligt är, att de i allmänhet kunde påräkna en returlotsning tillbaka med snarlikt belopp.

Genom taxa utfärdad 1642 för lotsning från Stockholm och norröfver samt till Finland bestämdes lotsafgiften för hvarje »veckesjö eller mil» för kronans fartyg till 6 öre s. m. inomskärs och 8 öre s. m. utomskärs, eller resp. 3/, 6 och !/4 riksdaler specie. Således erhölls för lotsning från Stockholm till Furusund, eller för 9 mil, 1 riksdaler och 22 öre s. m. = 4 kronor 69 öre.

Taxorna ändrades eller ersattes med nya flere gånger, till dess 1858 de taxor utarbetades, som i allmänhet gält sedan dess, dock med modifikationer. Lotsafgifterna, som intill den 1 Mars 1897 beräknats efter fartygets djupgående och den lotsade vägens längd, ändrades nämnda dag (enligt kungörelsen den 27 November 1896) så till vida, att de sedan dess beräknats i förhållande till fartygets afgiftspligtiga dräg-tighet och den lotsade vägens längd. Denna omkastning i principen för lotspennin-garnas utgående var länge påtänkt af det skäl, att många fartyg af äldre konstruktion och i synnerhet segelfartyg lågo ganska djupt och fingo sålunda betala dryga lotspenningar under det att i allmänhet stora ångare, lastande flere gånger så mycket, blefvo relativt lindrigt beskattade i detta hänseende. Då ett fartygs förmåga att för-tjena och således äfven att betala sina driftkostnader står i direkt förhållande till tonnaget, så är det klart, att den enda rigtiga beräkningsgrunden för lotspenningar såväl som för andra fartygstaxeringar bör göras beroende däraf. Men det var ingen lätt sak att uppgöra alldeles nya taxor, då den nya beräkningsgrunden ej stod i något slags förhållande till den gamla. Man måste härvid noga tillse, att sjöfarten ej betungades med för stora pålagor, på samma gång som lotsarne, hvilka i allmänhet numera uteslutande lefva af lotspenningarna, ej finge beröfvas sitt uppehälle.

Det svåra arbetet med de nya taxornas uppgörande öfverlemnades åt byråchefen i Kongl. lotsstyrelsen, Anton Granlund, och det utmärkta sätt, hvarpå han lyckades lösa denna mellan två så olika intressen balanserande fråga, förtjenar det amplaste erkännande.

Lotsafgifterna, liksom fyr- och båkmedlen, hvila numera obligatoriskt på den utrikes sjöfarten från och till Sverige, som 1897 till 35,G proc. bedrefs med svenskt tonnage, om både lastade och barlastade fartyg medräknas. Det vill med andra ord säga, att utländingarne betala något öfver 64 proc. af fyr- och båkmedlen, som utgöra lotsverkets enda näringskälla.* Hvad lotspenningarna, eller lotspersonalens förnämsta inkomstkälla, vidkommer, torde förhållandet ej blifva detsamma, emedan äfven en del svenska fartyg, som ej obligatoriskt äro bundna att taga lots, likväl anlita sådan. Man torde efter af mig verkstälda beräkningar komma sanningen närmast, om man antager, att hälften af lotspenningarna betalas af svenska rederier och den andra hälften af utländska.

Jag nämnde, att lotsarnes hufvudsakliga inkomst utgöres af den direkta frukten af deras arbete eller lotspenningarna. Emellertid äro dessa vid olika lotsplatser

* I sjelfva verket är dock utländingarnes andel i fyr- och båkmedel något större genom vissa reguliera svenska tradare på utlandet medgifna friheter.högst olika, ehuru de alltid utgöra ett sant uttryck af lotsarnes arbete. Således lemnade lotspenningarna, som i regeln fördelas i lika »lotter» mellan de vid hvarje plats lotsande, år 1897 hvarje lots vid Gefle lotsplats en inkomst af 4,500 kronor, vid Oxelösunds lotsplats 3,730, vid Liggskärs 3,396, vid Hernö 3,275, vid Malmö 3,219 kronor o. s. v. Däremot funuos andra lotsplatser, vid hvilka lotslotten var så ringa, att det var alldeles omöjligt för lotsen att lefva af sitt yrke, såvida han ej uppbure en viss lön, som kan variera mellan 60 och 600 kronor om året. Sålunda var minsta lotslotten år 1897 vid Kåreholms lotsplats å Oland 19 kronor, vid Engelholms 62, vid Borgholms 66 o. s. v. Under år 1897 intjenades af lotsarne vid 65 lotsplatser öfver 1,000 kronor pr man, vid 23 platser mellan 1,000 och 500 kronor samt vid de öfriga 42 platserna mindre än 500 kronor.

Man har vid flere tillfällen sökt framhålla, att detta sätt att låta lotsarne å hvarje plats uppbära och sig emellan i lika lotter dela de influtna lotspenningarna skulle vara olämpligt, emedan det lemnade medlemmar af samma rang och inom samma kår så olika lefnadsvilkor. Det vore bättre att låta lotspenningarna ingå till statskassan, säger den med förhållandena ej hemmastadde, och i stället aflöna lotsarne med fast lön.

Häremot anföres, att det ej vore lämpligt för staten att gå i spetsen för socialistisk propaganda, ty socialism vore det naturligtvis, om jag toge öfverskottet från en lotsplats och utdelade det till en annan. Det vore med andra ord detsamma som att låta en del af lotspersonalen, hvilken arbetar kanske hela året om i alla himlens väder, föda den andra delen, som tillbringar sin tid i frid och ro hemma i stugan.

Talet om rang och därmed följande samhällsställning är ej heller alldeles rigtigt. Lotsen är civil, och hans rang mätes ej inom kåren af de chevroner, han bär på armarna, utan snarare af den intelligens, hvaraf han är i besittning, af det vetande, han har inhemtat; och i detta hänseende råder en himmelsvid skilnad mellan lotsarne vid bättre aflönade lotsplatser och vid dem med sämre inkomster. Vid de förra är det i allmänhet regel, ja fordras det stundom rent af, att lotslärlingen, innan han befordras till lots, aflagt minst styrmansexamen vid någon af rikets navigationsskolor, och att han kan tala engelska. Detta åter igen förutsätter en merendels långvarig praktik på utländska, i transoceanfart begagnade fartyg. Lotsarnes andliga värde är också till följd häraf mycket olika vid olika aflönade platser. Till allt detta kommer, att lotsarne sjelfva äro belåtna med sina nuvarande befattningar och i allmänhet jemväl med sina löner, att den i pekuniärt hänseende sämre lottade lotsen genom fiske eller andra biförtjenster kan söka sig en motvigt till de små inkomster, tjensten lemnar, att lotsstyreisen genom s. k. uppmuntringspenningar lemnar de senare en skälig godtgörelse, att de nuvarande lotsarne ej kunna beröfvas den af kastning af sitt arbete, som dem blifvit garanterad, och slutligen, att öfvergångsperioden mellan nuvarande och ett ändrad t aflöningssystem med fasta löner skulle alstra en mängd förvecklingar och troligen missbelåtenhet vid flere platser, där lotsar med gamla och nya aflöningsförmåner måste samarbeta. Till allt detta kommer ännu en omständighet, som bör beaktas, nämligen huruvida det kan vara välbetänkt att fråntaga lotsen den stimulus, som

ligger däri, att han ser sin påpasslighet och sitt arbete direkt belönas i samma proportion som de anlitas, med andra ord, om ej våra nu dugliga lotsar skulle något försämras, om aflöningen gjordes oberoende af deras arbete och endast beroende af deras nödtorftigaste lefnadsbehof. Se vi på andra länder, såsom England, Frankrike, Amerika m. fl., så finnas där lotsar, hvilkas inkomster vida öfverstiga de hos oss bäst aflönade lotsarnes.

Fyr- och bdkmedcl eller den afgift, som af sjöfarten erlägges för underhåll af de maritima säkerhetsanstalterna och hvaraf lotsverkets hela tillvaro och förmåga af utveckling äro beroende, utgå enligt Kongl. kungörelsen den 14 Juni 1894 för fartyg, som ankommer från eller afgår till utrikes ort, med 25 öre för hvarje ton af dess afgifspligtiga drägtighet enligt mätbref, under vissa förutsättningar rörande antalet resor m. m. Det är således, såsom tillförene nämnts, endast den utländska sjöfarten, som denna beskattning påhvilar.Rörande fyr- och båkafgiften ha, sedan dess första utdebiteringar började, stora förändringar naturligtvis egt rum. I äldre tider erlades af fartyg s. k. båkpen-ningar endast i vissa hamnar, men 1758 fastställdes en ny båkafgift, utgörande för främmande två tredjedelar och för inhemska fartyg hälften af lotspenningarna enligt taxorna, dock utan rubbning i de förut bestämda fyrpenningarna eller i kontrakt om de enskilda fyrbåkarnas underhåll, eller i den båkafgift, som vissa städer åtagit sig att betala.

Sedermera hafva till lots- och fyrinrättningens underhåll under olika benämningar och enligt ofta förändrade stadganden i afseende såväl å belopp som skyldighet att erlägga dem, afgifter beräknats och utgått i förhållande dels till fartygets djupgående och lotspenningar och dels till lästetalet, ända till dess att det senare i Kongl. lotsförordningen den 16 Maj 1827 bestämdes såsom enda grunden för fyr- och båk-afgiftens beräknande, hvarjemte stadgades, att densamma skulle af tullkammare uppbäras.

Enligt Kongl. förordningen den 9 Juli 1862 skulle fyr- och båkafgift af både utrikes och inrikes sjöfarten erläggas för såväl lastade som barlastade fartyg, men genom Kongl. kungörelsen den 28 September 1869 har inrikes sjöfarten blifvit befriad från erläggande af denna afgift.

Tullverket uppbär fortfarande fyr- och båkafgiften och erhåller härför en provision af 2 proc. af det uppburna beloppet.

6. Sjömärken och fyrar.

Sjömärken, så väl fasta båkar, kummel, stänger m. m. å land som äfven flytande prickar, remmare, bojar m. fl., förankrade i sjön, hafva sedan urminnes tider varit vanliga säkerhetsinrättningar vid eller i de svenska farvattnen, hvaremot fyrar torde tillhöra en senare period. Offentliga påbud om flytande och fasta sjömärken känner man dock först från konung Gustaf I:s regering, ehuru sådana troligtvis funnits jemväl dessförinnan. Den 20 Augusti 1550 utfärdade nämnde regent till Henrik Claesson Horn och Nils Boije samt den 10 Sej>tember 1555 till Simon Thomas Tawast, Göran Jansson och Ragwald Halwarson bref rörande märkens utsättande i finska skärgårdarna. I det förra brefvet, som afser farleden till Helsingfors, befalles, att skärgårdsbönderna skola utmärka därinvid såväl inom- som utomskärs belägna grund medels stora kvastar och rysken på båda ändar af grunden. Det var således samma sorts sjömärken, som ännu användas, om de än torde varit mindre. Konung Karl IX:s bref den 17 Oktober 1606 till slottsfogden på Elfsborg, Söfring Jönsson, innehåller, att, »som ytterst bland klipporna i skärgården behöfdes några märken, hvarefter de främmande kunde komma till hamnar, om så mörkt vore, att de icke eljes kunde ledsaga sig till sådana, Söfring Jönsson skulle allestädes, hvar så lägenhet kunde tillsäga, dock synnerligen på Vingh och Galterö (Vinga och Galtö, mellan hvilka stora farleden till Göteborg går), låta samma höst uppsätta märken och vetar, dock så att man, när man ville, kunde hugga dem neder».

Sedan i Kongl. Maj:ts resolution den 26 November 1660 å städernas besvär förklarats, att befallning om löngrunds och skärs utmärkande skulle utfärdas, när specifikation inkommit å de höfdingdömen, under hvilka de sorterade, så anbe-faldes genom Kongl. plakatet den 10 December 1674 och Kongl. förordningen den 1 Mars 1680, att på vanliga och nödtorftiga ställen i skeppsleden skulle vårdkasar och remmare af lotsmännen upprättas och vidmagthållas efter en viss fördelning af skären dem emellan, så att hvar och en visste, hvilka remmare han årligen borde sköta.

An i dag fördelas prickarna, som tillhöra en viss lotsplats, i vissa skiften, som årligen ombytas mellan platsens lotsar, på det de må noga lära känna alla grunden inom sitt prickningsområde. Lotsen svarar alltid för, att hans prickskifte är ifullgodt skick, det vill säga, att prickarna stå på rätta platser och hafva reglemente-radt utseende.

Detta är dock endast de s. k. skärgårdsprickarna. Större remmare i öppna liafvet, äfvensom bojar inomskärs, äro numera allt för tunga, för att lotsarne skulle kunna utsätta och intaga dem; detta sker därför genom lotskaptenernas försorg och med de af dem disponerade lotsångarna.

Prickningsskyldigheten ålades först genom Kongl. förordningen den 19 September 1696 lotsarne, som dock då egde att påräkna hjelp af skärgårdsbönderna, och senare stadgades j em väl högt vite för uraktlåten prickning. Numera åligger, såsom nämnts, prickningsskyldigheten uteslutande lotsverket. Lotsarne åtnjuta visserligen en skälig ersättning härför, men prickarnas utsättande och underhåll betraktas dock i allmänhet af dem såsom ett orms. Bestämmelserna rörande de flytande sjömärkenas utsättning, vård och underhåll, liksom om deras utseende, äro nu noggranna och helt olika mot i forna tider. En väsentlig skilnad i sjelfva principen för de flytande sjömärkenas placering vid farlederna är numera införd, i det att man utgått från den åsigten, att det icke är grunden, som skola utmärkas med olika prickar å sina olika sidor, utan dessa i förhållande till farlederna, så att man i samma farled alltid lem-nar prickar af samma slag å den ena sidan. I öppna liafvet och utanför farled prickas befintliga grund däremot med fyra olika slags sjömärken, på det man alltid må veta, i hvilken rigtning grundet befinner sig. De fasta ocli flytande sjömärkena i Sverige äro numera 4,657 st.

Fyrarna vid de svenska kusterna äro numera både många och moderna, och fast de ej kunna räkna sin ålder i lika många sekler som sjömärkena, så har dock sjöfarten här i norden alltid varit en så vigtig faktor i nationalförvärfvet, att landet rörande säkerhetsanstalterna för de sjöfarande stått väl så högt som andra nationer. Det är dock klart, att, så länge hansestädernas fartyg voro så godt som monopoliserade å våra kuster, intresset för sjöfarten å såväl regeringens som städernas och kommunernas sida varit mindre och offervilligheten ej heller så stor som sedan, när vi började skaffa oss egna flottor. Därför märker man äfven, att, när detta började blifva fallet i högre grad, eller under Gustaf I:s regering, så utvecklades de maritima säkerhetsanstalterna ganska snabbt.

Fyrapparaterna, sådana de nu, såsom resultat af vetenskapliga teorier och experiment, visa sitt sken för de sjöfarande, hafva haft många utvecklingsstadier att genomgå. I äldsta tider brukade man under mörka nätter tända eldar å höga berg vid inloppen eller lederna, såsom för ej så länge sedan ännu brukats af vår fiskarebefolkning, för att finna vägen till hemmet. Detta var emellertid ett ganska opålitligt sätt, och i storm och regn, när fyren bäst behöfdes, är det troligt, att den var nästan omöjlig att hålla lysande. Man insåg därför snart nog, att elden måste skyddas för att ej släckas, och grep därför till mekaniska inrättningar och ett annat slags bränsle eller kol.

Af alla nuvarande fyrar i Sverige är Kullens fyr den äldsta. Konung Fredrik II i Danmark befalde nämligen år 1560, att vid norra öppningen af Öresund å Kullen skulle upprättas en Fyrpande, och 1581, att denna skulle flyttas till ett bättre ställe. På Kristian IY:s befallning uppsattes en lykta vid Falsterbo och tvenne lyktor å Nidingen. Därnäst torde Landsorts och Orskärs fyrar vara de äldsta. Den förra inrättades år 1669 och den senare år 1687. Båda bygdes först af trä, men 1672 uppfördes vid Landsort det fyrtorn af sten, som därstädes ännu begagnas. Trätornet vid Orskär antändes af åska och nedbrann 1738, livarefter det nuvarande höga stentornet bygdes. När fyrtornen först uppfördes, var det i allmänhet enskilda personer, som egde dem. Detta var exempelvis fallet såväl med Landsorts som Korsö fyr, hvil ka båda vigtiga inrättningar belyste södra och östra inloppen till Stockholm. Fyrarnas uppsättande skedde då oftast fullkomligt frivilligt, stundom såsom en tacksamhetsgärd för en lycklig bergning undan sjönöd, eller emedan någon filantropisk strandegare erhållit kännedom om, att sjöfolk ej sällan brukade förlisa där. De enskilda egarnetill fyrar fingo af förbipasserande fartyg uppbära afgift. Emellertid inlöstes sedermera alla sådana större fyrar af staten. Det är dock ej längre sedan än 1835 och 1839, som Korsö och Landsorts fyrar inlöstes.

Ehuru svenskarne ej gifvit utlandet efter i fråga om fyrapparaternas egenskaper, voro dock ännu i början af innevarande sekel fyrarna ganska få i förhållande till våra vidsträckta kuster, ocli belysningen utfördes i

allmänhet med stenkolseldar i öppna jerngrytor, stående på fyrtorn eller annan upphöjd plats, hvarifrån de voro väl synliga till sjös. Endast i ett fåtal fyrar användes oljelampor med skenet förstärkande speglar. Emellan 1800 och 1840 utvecklades dock fyrtekniken och stenkolseldarna omgåfvos af s. k. lanterniner eller glashus, som i förening med bättre drag åstadkommo ett bättre och jemnare sken. Från och med fyrtitalet började man använda linsapparater till skenets förstärkande, och numera äro dessa öfvervägande i bruk vid större fyrar med starkare sken, ehuru de naturligtvis förbättrats såväl till konstruktion som material.

För ett haf sådant som Östersjön, med stora och vidsträckta grund flere tiotals mil ute i haf vet, där tjocka herskar om vårarna samt mörker, snöbyar och strömsättningar försvåra navigationen om vintrarna, insåg man snart, att andra säkerhets-inrättningar än flytande sjömärken ocli fasta landfyrar erfordrades, i synnerhet som fraktfarten, hvilken, så vidt den bedrefs med fartyg, tillförene alltid hvilat om vintrarna, nu med jernets och ångans användande i sjöfartens tjenst utsträcktes allt längre under den mörka och kalla årstiden. I äldre tider seglade man helst inomskärs, så.vidt detta var möjligt, eller utefter kusterna, vägledande sig genom där uppsatta sjömärken, kyrkor, höjder eller andra till sjös väl synliga föremål. Med fullkomligare materiel och instrument följde andra principer för navigeringen i Östersjön, och då upptäcktes och kartlades äfven en hel mängd grund i öppna hafvet, om hvilkas tillvaro man dittills varit fullkomligt okunnig. Beliofvet att natt som dag skydda ocli varna sjöfarten för beröring härmed, föranledde tillkomsten och utläggandet af de kanhända vigtigaste af alla säkerhetsinrättningar å hafvet — fyrskeppen.

Det första fyrskeppet i svenskt farvatten utlades 1844 utanför Falsterboref, som skjuter långt ut i hafvet och alltid varit en plats, där många fartyg strandat. Fyrskeppen hafva många och vigtiga uppgifter att lösa. Om dagen synas de längre än andra flytande sjömärken. De varna och vägleda navigatören under tjocka med sina kraftiga ljudsignaler och under klar sikt med kanonskott, om ett fartyg synes stäfva mot grunden i fyrskeppets närhet. Om natten lysa de med ett eller två fyrsken, ocli dag som natt äro de städse att betrakta som ett slags lifräddningsstationer för i närheten grundstötta fartygs besättningar. Vid de svenska kusterna och i hafvet ligga nu i det närmaste ett par tiotal fyrskepp.

Innan jag går vidare i ämnet, skall jag med några ord beröra

7. Lotsverkets nuvarande organisation,

Lotsverket består i sin helhet numera af Kongl. lotsslyreisen samt lots-och fijrinråttningama med därtill hörande personer eller hvad man i dagligt tal kallar lotsverket.

Kongl. lotsstyrelsen ulgöres af generallotsdirektören, såsom chef för hela verket, samt en byråchef, som handlägger de kamerala ärendena m. m., en chef för lotsafdelningen, som handlägger ärenden af nautisk natur samt sådana, som röra personalen och säkerhctsinrältningarna i allmänhet, samt en öfverfyringeniör, som handlägger allt som rör fyrteknik, byggnader och inven-tarier m. m. Härtill komma en sekreterare och en ombudsman, ett biträde för mariningeniörsärenden, registrator, revisorer och kassör m. 11.

Loisverket utgöres af lots- och fyrplatserna samt de öfriga säkerhets-inrättningarna för sjöfarten och den personal, som har till sin uppgift att betjena och vårda dem. Rikets kuster och närliggande farvatten indelas i detta hänseende i åtta lotsfördelningar.

Hvarje sådan fördelning förestås af en lotskapten, som har till sitt närmaste biträde en lotslöjtnant. Lotspersonalen delas i öfverlotsar, å större lotsplatser, lotsförmän, kronolotsar, som äro mästerlotsar, lotsar, exlra lotsar och lotslärlingar. Fyrpersonalen delas i fyrmästare, fyrvaktare och fyrbiträden. Vid lifräddningsanstalterna å rikets kuster finnas dessutom upp-syningsmän, båtstyrare och roddare.

Ehuru en i sig sjelf civil inrättning, eger dock lotsverket en militärisk organisation och militära rangbestämmelser, hvarjemte befälet och personalen äro stälda under krigslagarna, en hvar enligt den honom tillkommande rangen. Den uniform, som af befäl och personal bäres, är i lnifvudsaklig öfverensstämmelse med den vid Kongl. flottan anlagda utom i de lägsta graderna.

Lotskaptenerna och lotslöjtnanterna utnämnas af Kongl. Maj:t och tagas i regeln ur Kongl. flottans officerskår

och dess reserv.

8. Lifräddnings- och bergningsväsen.

För bergning af fartyg och gods vid strandningshändelser å rikets kuster bildades vid slutet af 1600-talet s. k. dykeriinrättningar, till en början af enskild man och sedermera af enskilda associationer, som benämndes dykerikompanier. Cfenom nådiga beslut tillförsäkrades dylika inrättningar för någon viss tid uteslutande rättighet att berga fartyg ocli gods emot viss bestämd lön eller ersättning.

Under 1700- och början af 1800-talet utfärdades en mängd stadganden och föreskrifter, kvarigenom dessa kompaniers verksamhet och privilegier stundom inskränktes, stundom utsträcktes. Genom Kongl. kungörelsen den 23 September 1830 medgafs, att i stället för det gamla dykeribolaget, hvars oktroj med år 1827 hade upphört, finge bildas ett aktiebolag på 25 år för dykeri- och bergningsanstalternas besörjande, med åliggande att på alla punkter af rikets hafskust foga verksamma anstalter för skeppsbrutnas räddning till lif och egendom. Detta nya bolag eller dy-kerikompani kom likväl icke till stånd, och har någon dylik anstalt sedermera icke funnits, förrän Bergnings- och dykeribolaget Neptun, nu en af verldens förnämsta inrättningar i detta hänseende, år 1870 bildades här i Stockholm af konsul Liljevvalcli.

Ett annat slags lifräddningsanstalter bildades emellertid af staten och gjordes början härmed redan 1855.

Det var egentligen kommendören vid Kongl. flottan J. M. Melander, som, sedan frågan bragts å bane i riksdagen men af brist å anvisade medel fallit, i ett längre föredrag inför örlogsmannasällskapet påvisade, att något måste göras för att bispringa menniskor vid vissa platser, där årliga förlisningar egde rum. Och de ställen, som af honom utpekades såsom de, h vilka i första rummet borde förses med lif rädd-ningsapparater, hafva sedan i allmänhet erhållit sådana. Sålunda fick premierlöjtnanten vid Kongl. flottan C. Kleman genom Ivongl. brefvet den 1 Juni 1854 i uppdrag att afresa till Danmark, för att taga närmare reda på därvarande räddningsväsens organisation och apparater. Han föreslog vid sin hemkomst efter denna resa upprättandet af tvenne räddningsstationer, nämligen vid Sandhammaren och Brantevik, och trädde dessa i verksamhet vid slutet af 1855.

Sedermera hafva allt flere räddningsstationer upprättats, och finnas nu inalles 18 sådana, vid hvilka bergats intill slutet af 1897 ej mindre än 1,568 menniskolif, som eljes sannolikt gått förlorade.

En egendomlig och allenastående räddningsbragd var vid utställningen framstäld af Aktiebolaget Octopus. Det var nämligen bergningen af ångaren Södra Sverige, som visades genom modeller, ritningar och beskrifning. Man minnes ännu, hvilken uppmärksamhet och förvåning det väckte, när underrättelsen spred sig, alt den ståtliga och så godt som nybygda ångaren Södra Sverige på aftonen den 24 September 1895 i Stockholms skärgård stött på grund och därefter sjunkit på c:a 55 meters vatten. Ett sådant haveri har, så vidt jag känner, icke egt rum i mannaminne i Stockholms skärgård och under sådana omständigheter. Lyckligtvis bergades alla de ombord varande af lotskaptenen i Stockholms lotsfördelning, som med sin lotsångare kom i närheten af det grundstötta fartyget omkring en half timme efter tilldragelsen.

Det ansågs naturligtvis omöjligt att från så stort djup som 55 meter kunna upptaga vraket, då ingen dykare kan arbeta på större djup än c:a 35 meter. Men företaget åvägabragtes dock genom enig samverkan mellan geni och kapital, varande dessa representerade af ingeniör Waller och major Abenius. Huru man lyckades från det stora djupet med tillhjelp af den s. k. Wallerska tuben och pontoner lyfta det stora skrofvet af »Södra Sv erige lill vattenytan, sedan täta och inbogsera det till Stockholm, där det vid utställningen intog en aktad plats och var ett föremål för ständigt besökandes vetgirighet, allt detta står att läsa i en af Herman A. Ring under titel »Ångaren Södra Sveriges bergning» utgifven bok, till hvilken jag får hänvisa den, som önskar närmare upplysningar.

*

Oaktadi allting här i landet synes stadt i ständigt framåtgående, oaktad I vår fartygsmateriel, våra säkerhetsanstalter och kännedomen om skärgårdarnas och kusternas beskaffenhet allt mera utvecklas, oaktadt de nautiskainstrumenten äro bättre och kännedomen om deras skötsel större än tillförene, sker dock årligen en mängd haverier och sjöolyckor. Orsaken härtill må vara hvilken som helst, och den sannolikaste torde vara, att

man numera utsträckt seglationen på Östersjön under tider, då det varit alldeles omöjligt för våra förfäder att befara detta haf, ja till och med under hela året; säkert är likväl, att ännu mycket återstår att göra, innan konsten att navigera våra farvatten och de härför erforderliga säkerhetsanstalternas utveckling nått en höjd, som lemnar trygghet för lif och egendom. LIV.

DEN SVENSKA FISKERINÄRINGEN.

1872 — 1896.

AF

RUDOLF LUNDBERG.

1. Inledning.

Att Sverige är vidsträckt ocli omgifvet af kuster med en betydande utsträckning är väl bekant, liksom äfven, att vårt land är att räkna till de sjörikaste länder. Fisket borde vid sådant förhållande utgöra en liufvudnäring, om icke andra omständigheter härvid vore bestämmande än blotta utsträckningen. Men liksom på land produktionsförmågan hos olika slag af mark är betydligt olika, så råder samma förhållande såväl beträffande hafs- som sötvattnen'. Deras förmåga att frambringa nyttiga — såsom menniskoföda användbara — näringsämnen är beroende af en hel del faktorer, ytterst framkallade af del geografiska läget och klimatförhållanden. Det skulle vara öfver-flödigt att erinra härom, så vida icke dessa omständigheter så ofta blifvit förbisedda vid bedömande al' vårt lands fiskerier i jemförelse med andra länders. Del linnes emellertid ännu ett annat förhållande, som här vid lag förtjenar anmärkas, nämligen befolkningstätheten och kommunikationerna. I vildmarken blifva alltid fisket och jagten all räkna hland de hufvudsakliga näringarna, och kolonisationen har städse följt kusterna och vattendragen åt, ett förhallande, som ännu i dag kan iakttagas i våra aflägsnare bygder. Det finnes, med undantag af på sisla tider uppkomna skogstorp eller lägenheter, knappast något nybygge i hela Lappmarken, som icke ligger vid någon sjö eller s. k. träsk. Där är ännu fisktillgången rik i de vattendrag nämligen, där denaturliga förhållandena äro gynsamma för fiskproduktion — men det är lätt förklarligt, att med stigande antal fiskande och förbättrade fångstredskap ett aftagande uti den ursprungliga rikedomen måste inträda, och detta snart nog. Klagan öfver fiskets aftagande, som man gerna förlägger till »senare tider», har i sjelfva verket ganska gamla anor, och traditionen om det forna rika fisket hänför sig väl ytterst till den för olika landsdelar mer eller mindre af-lägsna tid, då vattendragen ännu voro jemförelsevis föga berörda af menni-skans ingrepp i de naturliga förhållandena. Nämnda klagan (som äfven har andra förklaringsgrunder, hvilka här ej är tillfälle alt beröra) gäller för öfrigt egentligen sötvattensfisket, ty ehuru äfven hafsfisket varit och är vexlande mellan goda och dåliga tider, stundom af flerårig varaktighet, så har dock klagan öfver ett permanent tillbakagående icke, eller åtminstone icke i samma grad, låtit höra sig i fråga om detta. Äfven beträffande sötvattensfisket halva klagomålen bevisligen i mänga fall varit icke så litet öfverdrifna, och ännu i dag torde Sverige i jemförelse med åtskilliga länder icke kunna kallas ett flskfattigt land, om man nämligen icke till jemförelse tager verldens fiskrikaste haf eller länder med vida gynsammare naturförhållanden, utan den egna befolkningens behof af fiskföda.

Man torde uti sist berörda förhållande, eller att brist på tisk till hus-behof hvad sötvattensarterna beträffar i vårt vattenrika och glest befolkade land icke gjorde sig gällande, finna en förklarande orsak, hvarför åtgärder till fiskets skyddande eller i fråga om hushållningen med fisket jemförelsevis sent blifvit vidtagna. Medan l. ex. i Frankrike, Tyskland och Storbritannien Iag-stadganden härom finnas redan långt tillbaka i medeltiden, var det först i förra seklet, under den då rådande ifriga sträfvan att åter upphjelpa det utarmade landets alla näringskällor, som lagstiftningen vände sig ät detta håll. Vår första allmänna fiskeristadga utfärdades 1766; en därtill hörande förklaring ntgafs 1771 för att bringa 1766 års föreskrifter till verkställighet, f det hela blef nyssnämnda stadga i fråga om åtgärder till fiskets vård föga effektiv, ehuru visserligen i slutet af 1700-talet och intill midten af 1800-talet spridda stadgar rörande fiskets bedrifvande utfärdades. Hufvudsakliga uppmärksamheten var riktad på det rika bohuslänska sillfisket, och efter dettas upphörande 1808 på utredande af orsakerna härtill och afhjelpande af skärgårdsbefolkningens genom sillens bortgång förorsakade betryck. Emellertid utfärdades 1852 vår ännu delvis

gällande allmänna fiskeristadga, och detta jemte det återuppvaknade intresset för den s. k. artificiela fiskodlingen vände uppmärksamheten åt lisket och föranledde utfärdande af (iskestadgar inom åtskilliga län, hvarjemte en särskild tjensteman anstäldes vid Kongl. landtbruksakademien såsom undervisare i fiskodling m. m. Vetenskapliga undersökningar anord-nådes åren 1859—63 på initiativ af nyssnämnda akademi, och 1864 tillsattes en under densamma sorterande fiskeriintendent med till en början en, men från 1868 två assistenter för utförande af undersökningar rörande fiskevattnen och fisket samt meddelande af biträde åt allmänheten med råd och upplysningar rörande liskets vård i likhet med akademiens undervisare i särskilda grenar af landthushållningen. Genom Kongl. kungörelsen den 8 Novemher 1867 angående fiskeriårendens behandling erhöll lisket uti nämnde intendent, hvad det förut saknat, en särskild målsman, och de administrativa myndigheterna en sakkunnig person, hvars yttrande de enl. Kongl. kungörelsen den 8 November 1867 äro skyldiga att vid fiskeriärendens behandling inhemta. Jemlikt nämnda kungörelse egde han äfven kompetens att taga initiativ och väcka förslag till åtgärder i fråga om fiskerinäringen.

Härigenom fick verksamheten för fiskets ordnande och upphjelpande etl kraftigt stöd, och vid den tidpunkt 1872, hvarifrån närvarande skildring af fiskerinäringens utveckling utgår, var arbetet i full gång såväl i fråga om lagstiftningsåtgärder som för spridande af kunskap om fiskodling m. m. bland landets fiskeidkande befolkning.

2. Fiskeriadministrationen.

Genom ofvannämnda Kongl. kungörelse den 8 November 1867 hade fiskeriadministrationen blifvit så till vida ordnad, att fiskeriintendenten vid Kongl. landtbruksakademien fungerade såsom myndigheternas lagligen erkände sakkunnige rådgifvare, som i vissa fall äfven kunde väcka förslag till nya stadgar o. s. v. I öfrigt var såväl intendentens som de under honom sorterande assistenternas verksamhet undervisande i närmaste öfverensstämmelse med akademiens öfriga kringresande undervisare, hvarjemte honom ålåg att utföra de nödiga undersökningarna i fråga om fiskvattnen, samla uppgifter om fisket (statistik m. m.), äfvensom öfvervaka fiskodlingen o. s. v. Undervisaren i fiskodling bibehölls och egde att tillhandagå dem, som rekvirerade hans biträde, med råd och upplysningar.

Med bohuslänska hafsflsket fick dock intendenten föga att skaffa, och någon egentligt ordnad fiskeristyrelse kom ej till stånd. Sistnämnda hafsfiske ansågs nämligen fortfarande närmast sortera under Kongl. kommerskollegium, ehuru visserligen såväl Kongl. vetenskapsakademien som Kongl. landtbruks-akademiens forvaltningskomité och fiskeriintendenten såsom sakkunnige af-gåfvo yttrande i detta fiske rörande frågor.

Uti fiskeriadministrationen har under ifrågavarande period icke skett någon mera genomgripande förändring, ehuru visserligen genom fiskeritjenste-PL. 293. FISKERIHALLEN.männens öfverflyttande under den 1890 inrättade nya landtbruksstyrelsen och fiskeriintendentens upplagande såsom ledamot i denna styrelse under namn af fiskeriinspektör en förändring skedde. Emellertid undantogs vid nämnda styrelses inrättande hafsfisket vid vestkusten »tills vidare» från styrelsens befattning.

I öfrigt har endast den nyhet tillkommit, alt landtbruksstyrelsen från och med 1891 erhållit nådigt bemyndigande att utnämna en fiskeristipendiat, som i fråga om aflöning och ställning i öfrigt närmast är likständ med nämnda

styrelses öfriga stipendiater.

Fiskeritjenstemännen äro således för närvarande:

Fiskeriinspektoren, en förste och en andre fiskeriassistent, en undervisare i fiskodling m. m. samt, såsom extra, en fiskeristipendiat.

Utom dessa statens fiskeritjenstemän finnas i flere af länen af Konungens befallningshafvande eller hushållningssällskapen tillsatta fiskeritjenstemän under olika benämningar, såsom »fiskeriintendent» för bohuslänska hafsfisket, »fiskeri-konsulent» (i Östergötland), fiskeritillsyningsmän eller fiskeriinstruktörer. Slutligen finnes vid kronofiskerierna en eller flere fiskeritillsyningsmän, som aflö-nas med från arrendatorerna utgående medel.

Till länstillsyningsmännens m. fl. aflöning lemnas efter ansökan bidrag af statsmedel.

3. Fiskerilagstiftningen.

Såsom utgörande så att säga sjelfva grundvalen för öfriga administrativa åtgärder för fiskerinäringen intager fiskerilagstiftningen förnämsta rummet. Liksom vår första allmänna fiskeristadga af 1766, innehåller den ännu delvis gällande fiskeristadgan af 29 Juni 1852 dels bestämmelser rörande eganderätt till liske, dels allmänna bestämmelser angående grunderna för hushållningen med fisket och föreskrifter rörande sättet för åvägabringande af särskilda stadgar för hushållningen med fiskevattnen, men blott i få fall, såsom beträdande de bohuslänska sillvadarna samt i fråga om fredning af hummer och

O

ostron, några speciela bestämmelser. Åstadkommande af sådana öfverlemnas till Konungens befallningshafvande i de särskilda länen efter liskeberättigades hörande.

Enligt vår äldsta fiskeristadga (1766) skulle öfverenskommelser om åtgärder för fiskets vård åvägabringas inför häradsrätterna. Detta ledde icke till någon påföljd och genom Kongl. förklaringen af 1771 anbefaldes landshöfdingarne att verka för att dylika öfverenskommelser komme till stånd, men äfven detta ledde blott i enstaka fall till någon påföljd.Efter 1852 blef intresset fiffigare, och en hel del stadgar utfärdades. Ännu mera blef detla fallet, sedan fisket uti fiskeriintendenten fåll en särskild målsman och myndigheterna ett sakkunnigt biträde atl anlita. Förut, liksom visserligen äfven sedermera egt rum, fungerade Ivongl. vetenskapsakademien såsom sakkunnig myndighet i fiskeriårenden.

Följande sammanställning visar, hvilken utveckling lagstiftningen rörande fiskevården haft och huru verksamheten ökats, ehuru visserligen de anförda siffrorna ej alla utmärka nya stadgar, utan äfven innefatta ändringar och omarbetningar af förut befintliga.

Från utfärdande af 1766 års fiskeristadga till Ivongl. förklaringen 1771 kom veterligen ingen specialstadga rörande hushållningen med fisket till stånd.

Från 1771 till 1852 utfärdades 8 specialstadgar.

» 1852 » 1867 » 45 »

» 1867 » 1896 » 161 »

Genom Ivongl. förordningen den 24 November 1876 upphörde Ivongl. kammarkollegium atl vara andra instans i fråga om besvär öfver Konungens befallningshafvandes utslag i fiskerimål, och föreskrefs besvärens ingifvande direkt till Ivongl. Maj:t i civildepartementet.

Emellertid läto klagomål höra sig ej blott öfver särskilda liskeri-stadgar utan äfven öfver allmänna fiskeristadgan. Det anmärktes bland annat, alt bestämmelserna om eganderättsförhållandena icke voro tillfredsställande och att dessa med flere bestämmelser af civillags natur borde såsom särskild lag skiljas från föreskrifterna om hushållningen med fisket o. s. v. Sedan 1878 års riksdag anhållit om en revision af gällande fiskeriförfattning, tillsattes 1881 en särskild komité för utredning af hithörande frågor, hvilken 1883 afgaf förslag till ny fiskeristadga med delvis nya grundsatser i fråga om lagstiftningen rörande hushållningen med fiskevattnen. Nämnda förslag mötte dock motstånd från tiere håll och vid föredragning af komiténs förslag beslöts 1894 tillsättande af en särskild komité med uppdrag att från allmänna fiskeristadgan borttaga alla bestämmelser af civillags natur och afgifva förslag till särskild lag i detta fall, hvilken komité redan i November samma år afgaf utlåtande och lagförslag i fråga om rätt till fiske, hvilket förslag låg till grund för den genom Ivongl. kungörelsen den 27 Juni 1896 från och med sistlidna år gällande nya lagen om rätt till fiske.

Äfven de rent administrativa bestämmelserna uti 1852 års fiskeristadga äro för närvarande under behandling af särskilda komiterade. En komité för uppgörande af ordningsstadga med liere författningar rörande det bohuslänska hafsfisket tillsattes 1892, hvilken afgaf betänkande och förslag 1894.4. Fiskodling och

fiskareskolor.

Det är redan antydt, att den så alt säga nyupptäckta konsten att från infångade stamfiskar uttaga rom och mjölke samt genom blandning af dessa i vatten utföra samma befruktningsprocess, som eger rum i fria naturen eller kort sagdt hvad man benämner artificiel fiskodling eller blott fiskodling, blef ett ytterst kraftigt medel att väcka intresse för sötvattensfisket, särskildt laxfisket. Laxen och dess samslägtingar halva nämligen förnämligast varit föremål för den artificiela fiskodlingen, såväl på grund af dessa fiskars större ekonomiska värde som äfven därför, alt utkläckningen i fiskodlingsanstalter låter jemförelsevis lätt och säkert utföra sig.

Samtidigt med upprättande af fiskeriintendentsbefattningen beslöts äfven anordnande af en normalanstalt för odling af lax, förenad med undervisning i laxodling, hvilken det ålåg förste fiskeriassistenten, som tillika var anstaltens föreståndare, atl meddela. Denna anstalt, »Normalanstalten vid Östanbäck», blef mönstret för flertalet af våra svenska laxodlingsanstalter, af hvilka de llesta liksom denna begagna källvatten för rommens kläckning.

Genom de härifrån utgångna lärjungarne spreds kännedom om laxodling inom landet och gafs anledning till anläggande af dylika anstalter, större och mindre, vid flertalet laxelfvar och delvis andra vattendrag inom mellersta och sydliga delarna af landet. Vid den tidpunkt, hvarmed närvarande öfversigt börjar, eller 1872, funnos redan omkring 20 laxodlingsanstalter, af hvilka flere ombygdes och utvidgades de närmast följande åren. Omkring tio år därefter hade antalet stigit lill något öfver 60. Härvid är dock all märka, att en hel del af dessa voro små på försök, man kunde kanske till och med säga af nyfikenhet anlagda odlingsanstalter af föga betydelse, hvilka, sedan nöjet att se de små laxungarnes utveckling ej mera var nytt, snart upphörde. Äfven en del af de större anstalterna har genom ombyte af innehafvare m. fl. orsaker sedermera nedlagts. Denna utvecklingsgång i fråga om dylika anläggningar eger sin motsvarighet i andra länder, exempelvis Norge. Då numera sådana anstalter anläggas utan anlitande af fiskeritjenstemännens biträde, är det ej lätt atl årligen följa vexlingarna i deras antal, men enligt en 1892 på grund af inhemtade uppgifter gjord förteckning uppgingo de i gång varande anstalterna till 157.

Det nämndes i det föregående, att fiskodlingsanstalten vid Östanbäck var förenad med en undervisningskurs i laxodling. Sedan efter några år genom därifrån utgångna elever kännedom om laxodlingen hunnit blifva mera spridd, och da anstalten, såsom belägen uppe i Norrland, för åtskilliga elever fordrade en läng och dyr resa samt anstalter funnos äfven i sydliga Sverige,ansågs normalanstalten vid Östanhäck hafva tylt sin uppgift och öfverlemnades af kronan till länets hushållningssällskap. Förste liskeriassistenten höll sedermera den årliga undervisningskursen vid andra anstalter, såsom vid Elfkarleby, vid Dalelfven och Hof i närheten af Laholm.

Emellertid uppstod tanken att bilda yrkesskolor för fiskare, omfattande tiske och fiskodling i allmänhet. Redan 1865 anordnades en sådan kurs af Stockholms läns hushållningssällskap vid Noor, hvilken dock snart upphörde, men 1879 kom med anslag af hushållningssällskapen i Upsala, Gefleborgs, St. Kopparbergs, Vermlands och Skaraborgs län »fiskeriskolen vid Norrnäs» på Vermdön till stånd. Den stod under ledning af andre fiskeriassistenten och afsåg att lemna teoretisk och praktisk handledning för fiskeritillsyningsmän och fiskodlare samt praktiska fiskare. Den varade omkring 3 månader (Mars-midsommar) på våren och hade sedan en fortsättningskurs i laxodling på en månad på hösten under ledning af förste fiskeriassistenten. Sistnämnda kurs hölls vid Elfkarleby eller vid ofvannämnda Hof laxodlingsanstalt. Norrnäskursen omfattade undervisning om grunderna för fiskvattens skötsel och odling af vårlekande fisk, med praktiska öfningar i förfärdigande och uppsättning af fiskeriredskap m. m. samt fiskodling.

Första året genomgingo 25 elever dessa båda kurser, däraf 22 Norrnäskursen. De följande åren var antalet elever mindre, 1883 blott 4. Skolan har sedermera upphört, då behofvet af liskodlingsinstruktörer etc. blef fyldt. Äfven laxodlingskurserna hafva ej egt rum på senare åren. De bero af tillgången på platser i hushållningssällskapens tjenst. Skolkurserna bevistades hufvudsakligen af stipendiater från hushållningssällskapen, och då de anställningar, som stå att få, äro få och osäkra, finna personer det ej förmånligt att på egen bekostnad genomgå dylika kurser. Det kan dock förtjena anmärkas, att Sverige var det första land, där dylik undervisning meddelats, men på de allra sista tiderna har idén upptagits flerestädes i Tyskland.

5. Fiskodlings- och sötvattenbiologiska anstalten vid Finspong.

Fiskdammar.

Sedan fiskodlingen kommit öfver första försöksstadiet, och man för ett flertal fiskarter lärt känna, huru deras rom kan befruktas och utkläckas, har man allt mera fält öppna ögon för det myckna, som återstår, innan man kan anse sig hafva en på rationela grunder stödd fiskevårdslära. Man har allt mera funnit nödvändigheten af vetenskapliga undersökningar öfver såväl den organiska verki, somjemte fiskarna bebor vattendragen, som äfven af dessas beskaffenhet i fråga om botten, djup, temperatur m. fl. förhållanden.Vidare undersökningar öfver fiskarternas tillväxt, födoämnen, införande af nya fiskarter m. m., för hvilka frågors utredande uppfödningsförsök i dammar äro af betydelse. Till anläggning af en mindre anstalt af detta slag vid Finspong i Östergötland beviljade Kongl. Maj:t medel 1891. Den utgöres af en mindre byggnad med en afdelning för fiskodling och ett vetenskapligt arbetsrum jemte bostad för tillsyningsmannen, samt 7 mindre dammar för uppfödningsförsök. Därstädes pågå årligen odling och uppfödningsförsök med laxöring eller insjölax, s. k. regnbågforell — en från Amerika till Europa öfverförd fiskart — samt särskildi försök med gösodling, som visat sig vara förenad med betydliga svårigheter, hvarjemte äfven sutare med flere arter äro föremål för odling. Anstalten har äfven försålt fiskyngel af liere slag till allmänheten, och hafva transporter af sådana med framgång skett ända till Kronobergs och södra Kalmar län samt Helsingland.

Anstalten vid Finspong afser äfven att pröfva lämpligheten af uppfödningen af tisk i dammar bos oss. Denna gren af fiskeribandteringen, som på kontinenten flerstädes drifves såsom en betydande näring, har hos oss med våra talrika sjöar och — trots all klagan — ännu i förhållande till folkmängden rätt god tillgång på fisk icke samma förutsättningar som i utlandet, men kan dock, såsom erfarenheten visat, under vissa förhållanden med förmån drifvas affärsmessigt äfven här i landet. Härpå är den efter tyskt mönster 1879 anlagda karpodlingen vid Gustafsborg nära Perstorp i Skåne ett bevis. Denna omfattar ett större antal (41) dammar med sammanlagdt 382 hektar vattenyta och en omsättning af i medeltal 15,000 kilogram årligen.* Karpen afsättes på Tyskland; förbrukningen af nämnda fiskart är här i landet obetydlig. Att karpen trifves äfven längre mot norden visas af lyckade karp-odlingsförsök, som, ehuru i mindre skala och icke såsom egentlig affär, gjorts vid Långbanshyttan i Verinland. Vid Engelsberg i Vestmanland har på sista aren ett holag bildats, som med ej obetydliga kostnader anordnat dammar, hufvudsakligen afsedda för uppfödande af den förut nämnda regnbågforellen, hvilken odlats äfven i Jemtland.

Man har i Förenta staterna och Kanada, äfvensom i Norge och Skottland, försökt sig på odling af hafsfisk, särskildi torsk. Sådana försök hafva icke gjorts hos oss, men däremot har vid skilda tillfällen och särskildt på senare åren ett holag gjort försök i Bohuslän med odling af ostron samt införande af amerikanska ostron (en annan art än våra vanliga), men företaget synes icke hafva önskvärd framgång.

* Värdet af försåld karp utgjorde 1891—96:

kr. ' 7,145. År 1894

14,930. » 95

Ar 1891 92

. kr. 13,496. . » 11,204.(5. Införande af nya fiskemetoder och redskap samt fiskebåtar.

Till åtgärder för fiskerinäringens förbättrande hör älven införande af nya redskap och fiskesätt. Härvid måste man dock gä till väga med en viss varsamhet, ty det är ej alldeles gifvet, att redskap med stor fångstförmåga just äro de förnämligaste för fisket, enär stora fångster ofta äro svåra att med fördel afsälta, och dylik redskap kan hafva ödesdiger inverkan på fisktillgången. De leda lätt till roffiske och hvad man kallat »öfverfiskning» eller för hårdt anlitande af fisktillgången. Detta sistnämnda gäller l. ex. om de under nu ifrågavarande period införda s. k. finska storryssjorna, om hvilka häftiga tvister egt rum och som vid vissa delar af vår östra kust (den enda där de förekomma) t. o. m. blifvit på befolkningens enhälliga begäran alldeles förbjudna. En fiskemetod, som ansetts fortjent af allmännare införande, är däremot s. k. drifgarnsfiske. Detta fiskesätt, som sedan uråldriga tider brukats

vid de öppna kusterna af Skåne och Blekinge samt kring Gotland, användes såväl för sill eller strömming som älven för lax och, vid vestkusten, för makrill, samt skiljer sig från det vanliga fisket med fastställande, vid bottnen medels ankare (draggar) fastsatta garn (nät) därigenom, alt de med hvarandra förbundna garnen genom en lina (drillinan) fästas vid båten, hvarefter denna lemnas att jemte garnlänken drifva med den för tillfället rådande strömmen, med garnen flytande mer eller mindre nära vattenytan. Fisket sker under natten, och garnen få drifva en eller annan timme. Vid öppna kusten hafva förhållandena tvingat lill detta, om storm påkommer, farliga och, ifall omständigheterna tvinga till alt kapa garnen ifrån sig, förlustbringande fiske, medan däremot skärgårdsbon föredrager att fastsätta garnen och först sedermera taga upp desamma. Försök att lära äfven skärgårdsbefolkningen alt, vid vissa tillfällen åtminstone, begagna drifgarn hafva under ifrågavarande tidrymd egt rum utefter hela Östersjökustens skärgård ända upp lill Norrbotten och äfven delvis lyckats slä an, så att denna fiskemetod vid vissa tillfällen under sommaren an-vändts. Äfven i Bohuslän hafva dylika försök skett med anslag af statsmedel, egentligen i syfte att få det stora sillfisket att öfvergå från vadfiske inne i fjordarna till drifgarnsfiske i öppna sjön efter skottarnes mönster. Härom utspann sig i början på 1880-talet en Ullig strid. Men de gjorda försöken torde väl bidragit till att äfven drifgarnsfiske efter sill numera, livad södra delen af länet beträffar, kommit allmänt i bruk för sillfiske under början af hösten före de stora sillmassornas insteg i skärgården. Den med drifgarn i öppna sjön fångade sillen är i allmänhet af bättre beskaffenhet och betingar högre pris än den notfångade sillen.

För sillfiske infördes på 1880-talet i Bohuslän ett amerikanskt fisk-redskap, s. k. påsenot (purse-seine), men detta redskap lärer numera sällan begagnas.

7. Fiskehamnar och båtar.

Skärgårdarna hafva vanligen goda hamnar, men vid våra öppna kuster var anläggning af sådana ett nödvändigt vilkor för anskaffande af större och bättre båtar. Fiskarena nödgades förut draga upp sina båtar på land, hvilket, utom det besvär och arbete detta medförde, nödgade dem att använda så små och lätta båtar som möjligt. Det var därför en vigtig sak, då efter nådig proposition 1876 års riksdag anslog ett årligt belopp af 30,000 kronor till understöd för smärre båthamnar vid fisklägena, med vilkor att de fiskande genom arbete eller eljes bidroge med 1/3 af kostnaderna, hvaremot staten lemnade öfriga 2/3, så framt hamnen bygdes enligt af Kongl. väg- och vattenbygg-nadsstyielsen godkänd plan. Med bidrag af nämnda anslag har flertalet fisklägen inom Skåne, äfvensom en del sådana i Halland och på Gotland, under årens lopp erhållit nya eller förbättrade hamnar, och dessas inverkan på fisket har visat sig i ett stigande antal af däckade fiskefartyg och båtar, som drifva fiske i Kattegat och södra Östersjön, hvarest särskildt de forna större ble-kingsekorna numera utbytts mot efter bornholmstypen bygda, däckade fångstbåtar, hufvudsakligen afsedda för fiske efter lax med drifgarn eller laxlinor under senhösten och våren. I Kattegat äro flertalet båtar försedda med sump-rum eller »damm» i midten. Dessa s. k. »kvassar» segla med lefvande fisk, hufvudsakligen rödspätta, tunga och pigghvar till Köpenhamn och andra platser. De mäta 5 å 6 till 9 å 10 registertons (oberäknadt dammen) och kosta mellan

3,500 och 4,500 kronor. Den första kvassen bygdes i Råå och utgick på Ivatte-gatsfiske 1879; numera är antalet kvassar därstädes omkring 20, hvilket visar en betydlig utveckling. Från Blekinge bedrefs laxtiske till liafs 1895 med 242 större och mindre båtar. Blekingsfiskare fara under detta liske rätt vida omkring. En del seglar ned till tyska kusten, där de ofta under senare åren efter slutadt fiske sälja både båt och garn till tyskarne; vidare liska de kring Bornholm, såsom af ålder brukats, men under senare åren upp till Gotland, ja ända upp till Stockholms skärgård.

För åstadkommande af förbättrade båtar och redskap anslog 1892 års riksdag efter nådig proposition en lånefond af 100,000 kronor under namn af »Fonden för fiskerinäringens befrämjande», hufvudsakligen för anskaffande af bålar och redskap m. m.; älven för anläggning af smärre inrättningar för tillgodogörande och förädling af liskets produkter. Ur denna fond ega hushållningssällskap eller landsting att för utlåning lill liskare för nämnda ända-mål erhålla amorteringslån mot 3 proc. ränta, och skola räntorna återgå till fonden för alt användas för dennas ändamål. Denna fond har rätt mycket anlitats.

Flere försök och förslag halva under nu ifrågavarande period gjorts att få försåkringsföreningar för båtar och redskap till stånd. Försäkringsbolag för fiskefartyg och båtar finnas sedan temligen långt tillhaka i Bohuslän, vid Råå i Malmöhus län samt jemväl för redskap i Blekinge och på Gotland, men i öfrigt hafva försöken att inrätta sådana strandat på grund af fiskarenas inbördes misstro och svårigheten att finna lämplig kontroll, atl ej försäkringen missbrukas till realisalion af äldre och mindre brukbar redskap. Frågan har varit föremål för behandling af en särskild komité, som afgifvit betänkande och förslag.

8. Åtgärder för främjande af fiskhandeln samt förbättrad

fiskberedning.

För att biträda svenska exportörer vid afsättning af fisk på utlandet förordnades 1885 en fiskhandelsagent i London, hvilken befattning år 1888 indrogs såsom obehöllig. I stället tillsattes samma år en fiskhandelsagent för norra Tyskland med säte i Berlin, hvilken sedermera årligen förordnats och åtnjutit ett arvode af 5,000 kronor, inräknadt kontorskostnader 2,000 kronor. Nämnde agent är numera ständ under Kongl. landtbruksstyrelsen. Agenten i Berlin har, liksom förhållandet var med den i London, att mot ersättning med upplysningar och biträde tillhandagå dem, som anlita honom, vid försäljning af fisk i Tyskland, och att månatligen afgifva rapport om fiskmarknadens ställning, hvilka fiskslag för närmaste tiden äro förmånligast att exportera o. s. v., samt att låta på lämpligt sätt i tidningarna publicera dessa upplysningar. Exemplet med dylika agenters uppsättande i utlandet har sedermera följts af Norge och Danmark.

För spridande af kännedom om förbättrade sallningmetoder o. s. v. hafva, utom den undervisning, som fiskeritjenstemännen på sina resor inom landet meddelat, vidtagits särskilda åtgärder af liere bland hushållningssällskapen och landstingen. Så hafva skotska saltare (Coopers) flere år, på bekostnad af Bohusläns hushållningssällskap med bidrag äfven af statsmedel, varit inkallade för att lemna undervisning i det i Skottland brukliga saltningssättet för sill. Aländingar, gotländingar och blekingar hafva lemnat undervisning i saltning af strömming inom liere län på östra kusten, hvarjemte såväl i Stockholms som Upsala, Gefleborgs och Vesternorrlands län årliga premieringsmöten hållits för belönande af väl saltad och beredd strömming, hvilka åtgärder visat

129sig ganska verksamma för åstadkommande af en bättre beredning af denna för ostkusten vigtiga vara. Hushållningssällskapen i Vesternorrlands och Ble-kinge län hafva äfven varit verksamma för åstadkommande af rökerier.

Ett af enskildt bolag gjordt försök att bereda strömming på samma sätt som sardiner rönte icke vidare framgång, men försök till beredning af konserver af såväl strömming som lax hafva börjat äfven på ostkusten (Vesternorrlands län), ehuru visserligen ännu i liten skala. Den redan vid nu ifrågavarande tidrymds början temligen utvecklade beredningen af skarpsill till s. k. anjovis har allt mera ökats, och för närvarande finnas inom Bohus län öfver 30 större och mindre fabriker för beredning af denna vara, som har temligen vidsträckt spridning äfven utom landet. Öfver deras sammanlagda tillverkningsvärde saknas upplysningar, men enligt den officiela statistiken utfördes 1872—95 följande:

Utförsel af anjovis åren 1872 — 95 i kg.

1872 4,890 1884 73,215 73. 22,479 85 76,074 74 23,492 86 68,040 75 52,568 87 75,041 76 63,225 88 94,318 77 77,026 89 101,210 78 85,608 90 106,742 79 132,597 91 122,417 80 148,529 92 124,286 81 113,497 93 76,438 82 81,764 94 87,752 83 104,623 95 77,087

En fabrikation, som uppstått till följd af det nya stora sillfiskets början i Bohus län, är beredning af guano och olja (tran) af sill. En betydlig del af den uppfiskade stora sillmassan befans vara af för dålig beskaffenhet att användas för saltning och har fått användning för beredning af s. k. guano eller gödningsmedel, äfvensom af sillolja eller silltran, liksom förhållandet var under den föregående sillperioden, då man kokade tran af en stor del af fångsten. Den första fabriken anlades 1878, den andra 1882, en tredje 1887, hvar-efter under 1890-talet nämnda fabrikation tagit stark fart, så att antalet fabriker 1896 utgjorde 22. Under rubriken »gödningsämnen

andra slag (sillguano m. m.)» upptager den officiela statistiken för 1895 6,653,678 kg., hvilket förmodligen, om ej uteslutande så dock till allra största delen, utgöres af sillguano. Beräknade värdet af denna export angifves för nämnda år till 798,441 kr.9. Kronans enskilda fisken.

Kronan innehade fordom större delen, om ej samtliga landets mera betydande fisken, särskildi lax- och ålfiskena, äfvensom en mängd mindre fisken. På grund af 1851 års riksdags heslut skatteförsåldes största delen af de mindre fiskena såsom för dyrbara för kronan all förvalta, och blott de, som lemnade ett visst minimibelopp i arrende, bibehöllos och utarrenderades för kronans räkning uti arrendeperioder om sex år. De förnämsta af kronans fisken äro de i Elfkarleby i Dalelfven och Mörrum i liknämnda å, samt det gemensamt med Finland disponerade stora laxfisket i Torne elf. För öfrigt har kronan ännu kvar ett laxfiske i Kalix elf, liere mindre laxfisken i Ume elf, ett mindre fiske i Ljusne elf, ett fiske i Lagan (Laholms kungsgårds) och ett i Viskaån samt Motala kungsfiske och hospitalskvarn, med lax- och ålfiske i Motala ström vid Motala; likaledes strömmingsfisket vid några skär i Norrland samt några andra mindre fisken vid Strömsholm m. m. Sedan vid de större fiskena tillsyn hlifvit ordnad, uppgifter om fiskets utfall af dessa inhemtats samt sakkunnigt biträde anlitats, hafva arrendena stigit ej obetydligt, motsvarande det ökade pris, som laxen och ålen numera hetinga. Sammanlagda arrendebeloppet för kronans ännu behållna laxfisken utgjorde vid senaste utarrendering 34,687 kr. eller med afdrag af utgifter för tillsyn och laxodling ren behållning 31,637 kr. och af samtliga kronolisken 32,892 kr. Brutto-afkastningen af samtliga kronofisken, 35,942 kr., representerar efter 5 proc. ett kapitalvärde af 718,840 kr., oberäknadt Torneå »regala laxfiske .

10. Återblick på fiskets utveckling sedan 1872.

Då man söker att göra sig reda för fiskets framsteg, gör sig saknaden af hela landets fisken omfattande, fortlöpande statistiska uppgifter öfver fiskets afkastning synnerligen känbar. Sådana uppgifter hafva af liere skäl, som här blefve för vidlyftiga alt afhandla, ännu icke kunnat åstadkommas. Man eger fiskeristatistiska uppgifter blott för vissa delar af landet och lör liere af dessa blott med mer eller mindre långa afbrott. Man har naturligtvis älven atl, då det gäller en kortare tidrymd, taga i betraktande, all fiskenas afkastning är vexlande och att ell af- eller tilltagande under de sista åren icke bevisar, att aftagandet är permanent utan kan åter höja sig eller, i fråga om tilltagande, tvärt om.

Att värdet af landets fiskerier under de senaste 25 åren ökats högst betydligt framgår emellertid hland annat af uppgifterna öfver in- och utförseln.* Härtill hafva två omständigheter väsentligen bidragit, nämligen in trä f-

* Se hosföljande grafiska tabell pl. 294.tande af en ny period rikt sillfiske i Bohus län och den genom kommunikationernas utveckling lättade samfärdseln och ökade tillfällen till afsättning af fångsten i färskt tillstånd. Att afsätta sillen färsk är för fiskaren förmånligast, emedan han då får mera tid öfrig för sjelfva fisket och ej behöfver nedlägga kostnader och arbete på varans beredning genom saltning o. s. v. Färskfisk-handeln har därför i våra dagar fått en allt större utsträckning och betydelse.

11. Bohuslänska sillfisket.

Det föregående bohuslänska stora sillfisket upphörde, såsom bekant, 1808. Sill fans naturligtvis fortfarande vid bohuslänska skärgården, men det var blott den vanliga kustsillen, som där, såsom annorstädes vid våra kuster, icke uppträdde i massor, jemförliga med dem under den tid, det stora sillfisket varade. Stundom var sillfångsten emellertid ganska god, och man fattade då gerna förhoppningar, att ett nytt sillfiske var att förvänta. Dessa förhoppningar gäckades likväl ända till 1877, då sillen på nytt uppträdde i väldiga massor vid bohuslänska kusten och steg in i dess fjärdar. Man var då emellertid, såsom lätt begripligt är, icke genast rustad alt tillgodogöra sig denna rikedom på sill, och det dröjde någon lid innan detta blef fallet. Skilnaden var så mycket mera i ögonen fallande, som sillfisket de föregående åren af 1870-talet varit ovanligt litet gifvande, i medeltal för åren 1873—1877 (på våren) blott omkring 9,000 hl. Hösten sistnämnda år gick sillen till så, att under säsongen 1877 — 78 fiskades 301,500 hl. De närmast följande åren märktes en nedgång i fisket, men 1881—82 var fångsten åter uppe i 447,322 hl. Säsongen 1886—87 var den 831,342 hl. I medeltal 1877 -1887 307,821 hl. till ett medelvärde i första hand af 441,971 kr.

Redan 1887—88 uppgick fångsten till 1,269,231 hl. och har sedan ända till senast förflutna säsong alltjemt varit riklig, stundom, såsom under vintrarna 1893 94 och 1894—95, uppgått till öfver två millioner hektoliter eller respek-

tive 2,182,841 och 2,372,051 hl. Härtill kommer, att drifgarnsfisket på hösten (Augusti Oktober), som drifves i södra delen af skärgården från Marstrand till Nidingen söderut nedåt Hallandskusten, betydligt ökats i omfattning. Från 1884, då detta fiske drefs med 11 båtar och 150 garn, har det småningom ökats till 142 båtar med 4,358 garn. Förstnämnda år utgjorde fångsten 471 hl. försålda för 4,345 kronor. 1895 utgjorde fångsten 125,690 valar till ett försäljningsvärde af 142,055 kr. Af denna fångst saltas den bästa bohuslänska sillen, men största delen afsättes färsk och exporteras till Tyskland, där den användes i rökerierna.För dessas behof användes äfven en god del af den betydliga mängd färsk sill, som exporteras från Bohus län senare på hösten, sedan det egentliga stora sillfisket börjat.

Utvecklingen af denna export framgår öfverskådligast af den i pl. 294 meddelade grafiska öfversigten. Men sillen från Bohus län exporteras äfven såsom saltad, dels efter skotsk eller norsk metod, dels i form af s. k. klippsill.* Följande siffror, hemtade ur senaste berättelsen öfver bohuslänska fisket för 1895—96 gifva föreställning om saltningens omfång under goda år.

Sillsaltning-en i Bohus län hösten och vintern 1895 — 96.

D r i f g a r n s f i s k e t Vin ter sillfisk et

Garnsill Vadsill Klippsill Skotsk metod Skotsk Norsk Skotsk Norsk Tnr Tnr Tnr Tnr Tnr Tnr 929 52,595 83,741 212,888 1,500 8,559

eller tillsammans 360,121 tnr.

Den färska bohussillen föres äfven såsom ett billigt folknäringsämne vida omkring i landet, öfver liufvud väl så långt omkring, som jernvägsnätet sträcker sig.

Fisket vid hallandskusten har under senaste decennium utvecklats i ganska afsevärd grad. Här liksom vid våra öfriga kuster (utom Bohus län) förekomma icke några mycket betydliga eller så att säga massfångster af fisk, men dess afkastning är relativt betydligt högre. Den långgrunda kusten utan naturliga hamnar och landskapets från större afsättningsorter temligen af-skilda läge voro ogynsamma förhållanden för fiskets utveckling, som likväl numera, sedan vestkustbanan anlades och tiere hamnar kommit till stånd samt icke minst genom införskrifvande af ett par skånska fiskarelag, som bosatt sig i Halland och genom sitt exempel undervisade och uppmuntrade de öfriga, m. 11. väl betänkta åtgärder från länsstyrelsens och hushållningssällskapets sida visat ett glädjande uppsving. De statistiska uppgifterna härifrån äro visserligen icke fullständiga, men äfven om någon del af ökningen får tillskrifvas senare, mera fullständiga uppgifter, visa siffrorna i alla fall otvifvelaktigt ett betydligt framsteg. År 1878 skattades hallandsfiskets värde till 165,000 kr. och 1879 till 159,000, men 1884 var värdet uppe i 200,000, år 1887 omkring 350,000 samt 1895 332,890 kronor. Sillfisket idkas numera hufvudsakligen med drifgarn från däckade båtar, i stället för att fordom hufvud-sakligen blott sättgarn och mindre, öppna båtar användes.

* Härmed förstås sill med aftaget hufvud, hvilken, packad på särskildt sätt, utgör råvara för ett slags kryddad eller marinerad sill, som beredes för Galizien m. fl. trakter.EU af våra värderikaste fisken är laxfisket såväl i öppna hafvet, hvar-om i det föregående är nämndt, som i elfvarna och vid kusten närmast dessas mynningar. De för laxfiske tjenliga platserna i elfvarna äro så godt som sedan urminnes tid kända och begagnade. Fångsten drifves dels i fasta fisken: laxtinor, laxkar, vrakhus samt i nordligaste elfvarna uti s. k. laxpator eller kavsina fisken, som utgöras af väldiga, af trävirke eller pålar med nätväggar uppförda fiskegårdar; vidare stakagårdar eller mockfisken, laxryssjor, laxsätt m. fl. fiskebyggnader samt laxnotar. Några nyare liskesätt halva ej införts, undantagande s. k. kilenotar — ett norskt fiskredskap i ett par af vest-kustens elfvar.

Fisket är nu, såsom förr, vexlande; huruvida klagan öfver dess af-tagande skall anses grundad är en svårlöst

fråga, hland annat på grund af brist på tillräckligt fullständiga och mångåriga uppgifter öfver detta fiske. Om laxfångsten skulle minskas, är dock detta icke att undra på, i betraktande af de hinder och svårigheter, som förorsakas af den under senare åren allt mera ökade llottningen och uppkomsten af industriela inrättningar, hvilka mer eller mindre stänga vattendragen och genom utsläppande af skadligt affall förgifta vattnet. De betydligaste laxfiskena äro ännu kronofisken. En anmärkningsvärd omständighet i fråga om laxfiskena är äfven den tendens, som allt mera visat sig att förflytta fisket till utmynningarna eller den närmast utom dessa liggande delen af kusten, en omständighet, hvilken naturligtvis är egnad att minska fångsten i elfvarna. Laxens stigande afsättningsvärde gör den allt ifrigare eftersatt, och faran för öfverliskning är sålunda icke obetydlig. Emellertid skyddas laxen vissa år genom naturens egen åtgärd, i det att högt vattenstånd hindrar fiskenas utslående i vanlig tid samt underlättar laxens uppgång till lekplatserna i elfvarnas öfre delar.

Nedanstående sammanställning öfver våra förnämligare laxelfvars af-kastning i kilogram fiskad lax är uppgjord med ledning af de tillförlitligaste befintliga uppgifter och utgöres dels af medeltal för flere år (hvilkas antal uppgifves), dels af de enstaka årsuppgifter, som synas mest motsvara ungefärliga medelfångsten. Då medeltalen icke alltid omfatta samma år, äro de visserligen icke fullt jemförliga med hvarandra, men torde dock på ett ungefär angifva fångsten och kunna gifva föreställning om fiskets omfattning. 1 det hela äro de snarare under än öfver verkliga värdet, enär uppgifter från alla platser oftast icke kunna erhållas. Alla hänföra sig till nu ifrågavarande period. I ett par fall hafva maximiuppgifter anförts.Torne elf....... 66,002 (10 år).

Kalix .... 30,000 (1878), år 1885 — 82,822 kg.

Lule » .... 35,000 (1878), år 1884 — 100,548

Ume » .... 30,088 (10 år).

Indalselfven .... 21,912 (2 år).

Ångermanell’ven 27,286 (3 år).

Ljungan .... 24,843 (3 år).

Ljusne elf ..... 35,176 (8 år) till sjön Marinen.

Dalelfven........ 46,103 (10 år) till Söderfors, år 1888 — 70,766 kg.

Klarelfven ...... 23,076 (18 år) 1869-73 och 1875-87.

Gullspångselfven 12,965 (2 år).

Mörrums-ån...... 22,503 (6 år).

Laga-ån .... 24,509 (10 år).

Ätran............. 5,574 (10 år).

Viskan .... 1,649 (7 år).

Öresund år sedan forntiden bekant såsom elt för fiske synnerligen förmånligt fiskevatten och kan betraktas såsom en mellan Kattegat och Östersjön belägen fiskebank, hvarest sillen såväl söderifrån som älven stundom från Kattegat böstetiden stiger upp för att leka ocli vissa år gifver anledning till rikt fiske nu liksom fordomtima,ehuru sillmassorna ej äro tillnärmelsevis så stora som de, bvilka råka in på bohuslänska kusten. Det pris, sillen här betingar, är dock ej obetydligt högre och uppväger till en del olikheten i kvantitet, så att det till och med under den nya sillperioden i Bohuslän funnits år, då skånska sillfisket (Malmöhus och Kristianstads län) i fråga om försäljningsvärdet i första hand varit nära lika eller öfverträffat det bohuslänska. Så t. ex. utgjorde

enligt insamlade uppgifter om dessa båda fisken: Bohus 1 än Skåne år kronor ar kronor Fiskesäsongen 1879—80 149,745 1879.. 374,784 80—81 ... 307,738 80.. 604,161 81—82 ... 439,033 81.. 641.190 82-83 ... 800,000 82.. 739,546 83 — 84 ... 317,822 83.. 606,222

Emellertid visar sillfisket vid skånska kusten stora vexlingar, särskildt i Öresund, och hade l. ex. år 1895 för

Malmöhus län nedgått till blott 111,229 kr. från att 1892 hafva utgjort 404,055 kr. Sistlidna år (1896) steg värdet åter till 404,496 kr. Uti sillfisket i Öresund deltog under goda fiskeår äfvenTill Sverige införda fiskeprodukter 1872-1896

med midan t ag af kons e r ve rad

Millioner

kiloqrcun

‘ 50

hummer, ostron.kaviar och kräftor

rr

Q-

ri

n

n

[T

- 30

AO

20

10

Ar 1872 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 1896

pL. 294. GRAFISK TABELL ÖFVER EXPORT OCH IMPORT AF FISKEPRODUKTER 1872—1896.en hel del blekingska fiskare, hvilkas (angst dock icke är inräknad nli ofvan-nämnda summor. Vid fisket användes nu för tiden, såsom redan under medeltiden var fallet, dels drifgarn, dels sättgarn, båda till skilnad från andra fiskegarn, här kallade »närdingar». Sillgarnen hindas numera myckel djupare än förr var fallet.

Ett liske, som uppkommit och utvecklats först under de senare åren, är fisket efter llundrearter samt torsk, kolja m. m. af skånska fisksumpfartyg i Kattegat. Den första af dessa slags båtar (s. k. »kvassar» eller »kvasar») utgick från Råå fiskläge 1879 på fångst efter rödspätta m. m., bufvudsakligen kring ön Anholt samt upp emot Læso. Redan påföljande år var antalet i nämnda liske deltagande fisksumpfartyg 9, och det växte mycket snabbt, så alt redan 1881 funnos 23 sådana fartyg vid Råå. Några finnas vid Borsta-husen m. 11. lägen, så att antalet numera utgör något öfver 30, af bvilka dock ett par fiska rödspätta äfven i Östersjön. För större antal torde fisket icke längre blifva lönande och fisktillgången för hårdt medtagas. Fångsten sker nästan uteslutande med garn, dock har tecken visat sig att försöka använda ett i Danmark uppfunnet redskap, s. k. »Snurrevaad , hvars införande äfven hos oss är föga önskvärdi, enär med detta redskap en mängd icke sälj värd lisk lill skada för fisket uppfångas. Den bland flundrefiskarna vigtigastc arten är rödspättan samt vidare pigghvar och tunga, af hvilka mindre kvantiteter erhållas. Ar 1894 utgjorde värdet af fångsten med fisksumpfartygen i Kattegat 105,365 kr., däraf rödspätta 60,372 kr. och torsk 29,423 kr. År 1895 uppgick värdet till 98,136 kr., däraf rödspätta 50,508 och torsk 32,315 kr. Tillsammans med fångsten i sjelfva Sundet och Östersjön (från Malmöhus län) utgjorde värdet af rödspättefångsten 1895 60,743 kr. Inåt Östersjön aftager flundrefiskarnas betydelse för fisket. I Blekinge* år 1895 blott 4,380 kronor, kring Gotland 8,760 kr., i södra Kalmar län 5,269 kr. (år 1894). ! öfrigl saknas uppgifter från Östersjökusten, där rödspättan blir allt mera sällsynt och icke längre är föremål för fiske, hvilket omfattar endast vanliga flundran (Pleuronectes flesus) samt något obetydligt pigghvar.

Torskfiske idkas i Skåne och Blekinge de tider, da liskaren ej är upptagen med annat fiske, och är hufvudsakligast

krokfiske. Värdet af torsk-fångsten inom Malmöhus län var 1895 127,052 kr. mot 40,528 år 1891. Denna ökning torde delvis bero på de senare årens dåliga sillfiske. Ett liske, som är ganska lönande, är ålfisket med ryssjor (s. k. »bommor») efter den på hösten, September—början af November, längs kusten vandrande ålen. Detta liske är

* För Kristianstads län saknas liskeristatistiska uppgifter sedan 1883, da hushållningssällskapet indrog anslag till fisket, och gjorda försök att sedermera erhålla dylikt anslag hafva misslyckats.ganska lönande och afsättningen bekväm, då tyska uppköpare numera hafva fisksumpfartyg stationerade på många platser kusten uppefter, ända upp till

o

trakten af Grisslehamn. Ångbåtar, särskildt därtill afsedda, öfverföra fångsten lefvande till Tyskland, hufvudstation Stettin, hvarifrån den föres vidare till Berlin. Inom Malmöhus län, där detta tiske har mindre omfattning, utgjorde fångstvärdet år 1895 89,873 kr. mot 46,956 år 1891; i Kristianstads län ut-gjorde mec/e/fångsten åren 1879—83 (senare uppgifter saknas) 96,705 kilogram, motsvarande efter nutida pris omkring 90,000 kr.* Vid kusten af Blekinge finnas betydliga ålfisken, synnerligast vid Listerlandet. Medelfångsten åren 1891—95 har utgjort 130,642 kilogram till medelvärde af 113,739 kr. Under det goda året 1891 utgjorde fångsten 169,200 kilogram till etl försäljningsvärde i första hand af 150,608 kr. I södra Kalmar län utgjorde ålfångsten år 1894 118,183 kilogram i värde å 90 öre 106,365 kr. Från norra Kalmar län saknas uppgifter. Äfven i Östergötlands skärgård drifves ålliske, som är ganska lönande. Enligt uppgift i Konungens befallningshafvandes femårsberättelse 1885—90 beräknades, att ensamt inom Gryts socken ål försäljes till en

O

summa af »minst 40,000 kr.». Alfisket med ryssjor slutar norrut i trakten af Arkö, linnes ej i Södermanlands skärgård, men på enstaka punkter i Stockholms län, hufvudsakligast i trakten af Grisslehamn, där detta fiske har sin nordgräns. Al linnes visserligen nordligare vid kusten, men är ej föremål för betydligare liske.

Ett fiske af ej ringa betydelse är det laxfiske i öppna sjön, som bedrif-ves hufvudsakligen af skåningar och blekingar dels med flytande laxrefvar, dels och numera öfvervägande med laxdrifgarn. Detta fiske eger rum såväl utanför hemkusten som äfven kring Bornholm och på senare åren (af blekingar) in emot tyska kusten, kring Gotland och kusten uppåt, ända till Stockholms skärgård. Dessa längre utfärder hafva möjliggjorts, sedan fiskarena utbytt de gamla öppna båtarna af blekingstyp (s. k. vrakekor) mot däckade båtar af bornholmstyp, försedda med kabyss och eldstad, väl hehöfliga under hösten (Oktober December) och våren (Mars), då detta fiske eger rum. Del har varit vanligt, att båt och garn sålts i Tyskland till pris mellan 1,400 och

1,800 riksmark för båt med 50 laxgarn. År 1895 såldes 19 båtar till Tyskland, 1892 26 stycken. År 1893 fiskades där af 110 båtlag för 80,500 kr., 1894 af 128 båtlag för 79,000 kr. och 1895 af 148 båtlag för 36,000 kr.

Om laxfisket vid hemkusten kring Bornholm och nedåt skånska kusten af blekingska fiskare under senaste åren torde följande sammanställning gifva begrepp.

* År 1870, da det var ett ovanligt godt alfiske i Kristianstads län, utgjorde fangsten 170,377 kilogram — 20,020 lisp., till ett värde efter dätida pris af 138,(520 kr.L axfisket i hafvet från Blekinge 1891- -1895. Är Manskap Båtar Garn Fångst kg. Värde kr. 1891 529 13,186 36,130 59,739 92 533 250 48,000 60,320 93 478 230 12,024 21,650 39,000 94 — — — 56,300 47,600 95 494 242 . 91,990 120,500 96 — — — 18,400 30,000 Detta slags laxfisl te har af blekingska fiskare införts äfven vid kusterna af Gotland och däi • lyckats få insteg, så att detsamma från 1890 drifvits med god framgång med 1 drifg arn på östra och sydöstra sidan af ön och med lax-linor (flytande laxref) på vestra sidan utanför Visby. Laxfisket i hafvet kring Gotland åren 1890—95. Är Kilogram Värde kr. 1890 13,500 91 25,000 37,500 92 28,650 42,975 93 21,000 31,500 94 10,361 15,541 95 15,350 23,025. 96 48,500 72,250.

Det vigtigaste fisket bland alla är dock vid östersjökusten liksom öfriga svenska kuster sill- och strömmingsfisket.1 I södra Östersjön från kusterna af Skåne, Blekinge och Gotland drifves sillfisket öfvervägande såsom drifgarns-fiske i öppna sjön, hvarvid fiskarena gå rätt långt ut till hafs, och begagnas äfven

för nämnda fiske numera jemte de öppna de ofvan nämnda för laxfiske brukliga, däckade båtarna. Försök att införa drifgarnsfiske efter sill äfven vid öfriga delar af östersjökusten hafva tid efter annan gjorts hela kusten utefter ända upp till Norrbotten, men detta fiskesätt idkas endast undantagsvis vid andra kuststräckor än de nyss nämnda, och man finner liärnli en utpreglad skilnad mellan bebyggarnes vid den öppna kusten ocli skärgårdsbons sätl att drifva sill- eller strömmingsfiske. Vid sill- eller strömmingsfiske begagnas dels notar, i inre skärgården, dels sättgarn (s. k. »skötar»), såväl i inre skärgården som uteslutande i yttre skärgårdens fisklägen eller fiskeskär, af hvilka många äro uråldriga fiskeplatser, som blott under fisketiden besökas och mellan fisketiderna äro öde. Notfisket idkas bnfvudsakligen vårtiden, och öfver hufvnd

1 Från och med kusten af norra Kalmar län ocli norrut kallas östersjösillen för »ström-ming» och endast de största, i handeln sällan förekommande individerna kallas »sill».sker lisket de tider, då strömmingen närmar sig kusten tor leken, hvilket inträffar dels på våren (April, Maj till början af Juni), dels på eftersommaren och hösten (Augusti, September, Oktober). I södra Östersjön leker största delen sill om hösten, och höstsillfisket är af öfvervägande betydelse. I norra Östersjön är däremot hufvudleken på våren och inträffar allt senare, så att man i Bottenhafvet har lekströmming midt i sommaren. Drifgarnsfisket drifves ej efter lekströmming utan hufvudsakligen efter den sill, som ströfvar omkring i öppna sjön efter föda. I vissa trakter, hufvudsakligen i Bråviken, på Ivan-holmsfjärden samt i Kalmar län m. 11. platser i Stockholms skärgård drifves sedan gamla tider isnotfiske efter strömming. I norra delen af samma skärgård tages vintertiden stor strömming (sill) med nät under isen. I Norrland, särskildt södra delen, hafva under senare åren ett slags mycket djupa ströin-mingsgarn (s. k. »storskötar») införts och i vissa trakter utträngt notfisket. På vissa platser i Vesterbotten fångas strömming i ett slags stora ryssjor. I öfrigt utöfvas strömmings- ocb sillfisket vid våra östersjökuster på af ålder brukligt sätt. Någon fullständig statistik öfver östersjösill- och strömmingsfisket finnes icke, men om denna fisk icke vid ostkusten uppträder i så stora massor som i Bohus län, fiskas dock vid våra långsträckta östersjökuster sammanlagdi en betydande mängd strömming, så att värdet af detta fiske stiger till betydande belopp.* Sill eller strömming ingår såsom en väsentlig del i mellersta och norra Sveriges invånares matordning. Från Blekinge exporterades förr åtskillig saltad sill äfven till Tyskland, men numera är den genom bohuslänska och skotska sillen utestängd från tyska marknaden. Finsk strömming, särskildt från Åland, införes dock fortfarande hit, såsom i gamla tider. Nutidens förbättrade samfärdsel bar möjliggjort strömmingens försäljning i färskt tillstånd i stigande mängd äfven vid norrlandskusten, hvarest all strömming, som ej förbrukades för egen räkning, förut måste saltas. Enligt en för många år tillbaka gjord beräkning afsattes från mellersta delen af Stockholms skärgård under ett år färsk strömming till Stockholm fölen summa af omkring 200,000 kr. Utom den vanliga saltningen, som sker i 74-tunnor (s. k. fjerdingar), beredes af denna fisk en för Sverige egendomlig vara, s. k. »surströmming», hvilken är salt strömming, som får undergå ett slags jäsningsprocess, och utgör, trots sin högst obehagliga lukt, en af kännare mycket omtyckt rätt, som ätes dels spieken, dels stekt. Det är hufvudsakligen inom Vesternorrlands och Gefleborgs län, som denna beredning är bruklig ocb i sydligare delen af landet känner man ej till densamma.

* Exempelvis må anföras följande uppgifter från Vesternorrlands lån åren 1892—9(5:

1892 1898 1894 1895 1890 28,702 24,277 85,088 85,500 89,229 210,075 200,000 227,807 202,800 228,805Vintersillfisket i Bohus län med vadar och sättgarn aren 1873—74 till 1896—97.

. Ar Hektoliter Kronor År Hektoliter Kronor 1873—74 21,231 1885—86... 623,854 658,510 74—75 4,667 31,810 86—87 831,342 725,144 75—7 G 137 33,520* 87—88 1,269,231 659,051 7G—77 9,977 71.000 88—89 . 1,397,657 952,468 77—78 301,500 618,400 89—90 1,761.148 1,255,121 78—79 39,303 108 194 90—91 1,291,006 2,059,226 79—80 37,089 149,745 91—92... 3,632,146 2,240,922 80—81 67,431 3() (,738 92—93 1,514,734 1,103,878 81—82 356,066 439,033 93—94 2,182,841 1,637,844 82—83... 233 010 800 00() 94—95 1 815 442 2 014 177 83—84 95,687 317,822 95—96 2,372,051 2,192,915 84—85 245,903 295,127 96—97 353,160 1,118,262“

Drifgarnsfisket efter sill från Bohus län åren 1894—95 under Augusti—Oktober

från höjden af Marstrand till Nidingarna.

Ål* Antal båtar Antal fiskande Antal garn Fangsten Försäljnings- värde kr. 1884 11 51 150 471 hl. 4,345 85 G 30 88 4,200 tjog 3,i5o ; 86 » — 2,776 hl. — 87 19 398 — 12,376 88 81 399 1,580 — 86,185 89 .. 128 595 2,529 138,716 90 134 667 2,832 120,642 valar 102,167 91 135 — 3,127 65,682 » 96,713 92... 131 — 3,205 65,299 » 37,530 93 122 — 2,995 70,623 * 73,623 94 137 862 3,481 131,690 » 138,690 95 146 813 4,358 125,690 » 142,055 96 176 964 5,410 76,250 144,110

12. Insjöfisket.

Detta fiske kan icke gerna sakna betydelse i ett på sjöar så rikt land som Sverige, och ser man närmare lill saken, måste man erkänna, att den

* I)en lilla fångsten försåldes till höga pris såsom agn.tillgång på näring, hvilken insjöarna lemna landets befolkning, är af ganska stor betydelse, fastän densamma i allmänhet icke uppskattas efter sitt verkliga värde. En bland orsakerna torde vara, att insjöfisket ofta drifves blott till eget behof, och man är så ofta benägen att endast värdera sådant, som lenmar kontant inkomst genom afsättning. En annan och mycket genomgripande orsak är, att fiskerätten, bunden vid strandeganderätten, ofta vid våra sötvatten är fördelad på allt för många händer, hvilket, jemte aflägsen-het från afsättningsorten, hindrat uppkomsten af yrkesbildade fiskare. Sådana finnas dock vid våra stora sjöar, exempelvis den fiskrika Venern, vissa delar af Vettern, kring Mälaren och Hjelmaren, hvilka sistnämnda sjöar länge försett Stockholm med fisk. Äfven många andra sjöar äro, trots all klagan, ingalunda fattiga på fisk, och i våra stora lappmarkssjöar har den glesa befolkningen ännu icke synnerligen märkbart kunnat minska den naturliga goda fisktillgången. Den utveckling, som kommunikationerna erhållit under de senast förflutna 25 åren, har redan visat sitt inflytande äfven på insjö-fiskens afsättning. Åtskilliga arter, sasom gös och lax, exporteras numera i färskt tillstånd ända till Tyskland, särskildt från Venern öfver Göteborg samt direkt pä Berlin från mellersta Sverige. Äfven kräftor äro föremål för export.

Uppgifterna öfver insjöfiskets afkastning äro ännu så spridda och ofullständiga, atl någon tillnärmelsevis riglig uppskattning icke för närvarande låter sig göra, men det lider intet tvifvel, all ju med ökad efterfrågan värdet af insjöarnas fisken i en kanske ej så aflägsen framtid skulle stiga ganska betydligt och därigenom äfven framkalla ökad omvårdnad af dessa tillgångar samt det slöd från allmänhetens sida, som fordras för atl till fiskets skydd utfärdade föreskrifter verkligen skola efterlefvas och blifva verksamma.

13. Fiskeriliteratur.

Förra århundradets förutnämnda intresse för fiskerinäringens förkofran tog sig uttryck jemväl i literaturen, och vi hafva från nämnda tid liere uppsatser, lal och afhandlingar af värde och intresse äfven i våra dagar. Vi erinra om N. Gisslers uppsatser i Kongl. vetenskapsakademiens handlingar om strömmings- och laxfiskerierna i Norrland, G. Gyllenborgs »Afhandling om insjöfisket i Svea Riket», Nils Gyllenstjernas »Underrättelse om insjö-, ström- oeh inskärsfiske». Vidare uppsatser af I. Fischerström »Om strand- och insjö-lisket samt melningssättet», E. Carlesons »Tal till uppmuntran till fiskeriinrätt-ningar i Sverige , samtliga innehållande uppgifter och uttalanden af stort intresse. Märkligast är dock G. F. Lunds i det föregående omnämnda »Rön om liskeplanlering i insjöar», i Kgl. vetenskapsakademiens handlingar 1761, som inne-håller första kända uppslaget till fiskodling i Europa. Mol slutet af århundradet gaf tvisten om trankokeriernas i Bohus län inverkan på sillfisket därstädes anledning till några faktiska undersökningar rörande de omtvistade förhållandena, livilka undersökningars resultat sammanfattats i ett märkvärdigt arbete, den s. k. »Trangrumsakten» (1784). När bohuslänska stora sillfisket sedan upphörde vid vårt århundrades början, förordnades om undersökningar angående orsakerna härtill, livilka utfördes af professor S. Nilsson i Lund, och de härom afgifna handlingarna och protokollen utgöra liksom andra till frågan hörande uppsatser af P. I)ubb, O. Lundbeck m. 11. vigtiga bidrag till vår liskerililera-tur. Under nuvarande sekels förra hälft var Sveriges fiskfauna föremål för S. Nilssons, B. F. Fries, C. U. Ekströms och C. ./. Sundevalls särskilda undersökningar, och de tre sistnämnde började utgifvande af det stora verket »Skandinaviens fiskar», med figurer, målade af den såsom djurmålare berömde Wilh. von Wright, ett verk, som först i våra dagar blifvit omarbetadt och full-bordadt af F. A. Smitt med begagnande af dels efterlemnade

målningar af Wright, dels nya figurer. Specialafhandlingar och uppsatser utgåfvos för öf-rigt af 117 Liltjeborg, A. 117 Malm m. 11. I Lund arbetade S. Nilsson, som långt förut (1832) utgifvit Prodromus Ichthyologiæ Scandinavicæ, på sin Skandinaviska fauna, hvars sista del, behandlande fiskarna (utkom 1855), har varit af största betydelse för spridande af fiskkännedom hos oss.

En mängd småskrifter, merendels öfversättningar och bearbetningar, ut-konimo vid denna lid af 67 Byström, G. C. och C. J. Cederström m. 11. angående fiskodlingen. Hj. Widegrens »Bidrag lill kännedomen om Sveriges Sal-monider» redogjorde för uppfattningen af Sveriges laxarter. Han utgaf dessutom flere mindre skrifter om fiskodling m. m. Den af honom, under benämningen »Handlingar och upplysningar rörande Sveriges fiskerier», nr Kgl. landtbruksakademiens handlingar sammanförda årsberättelse m. 11. meddelanden af fiskeriintendenten äro naturligen af vigt. Såsom ett slags fortsättning af nämnda serie utgåfvos senare af hans efterträdare 2:ne häften »Meddelanden rörande Sveriges fiskerier» (1883—1888). Föreningen för bohuslänska fiske-riernas främjande började 1884 utgifva »Bohuslänsk fiskeritidskrift», den första i sitt slag i Sverige, hvilken, redigerad af A. 117 Ljungman, fortgått till och med sistlidna år. En äfven numera upphörd mindre fiskeritidskrift, utgifven af »Norrvikens fiskeriforening» (n. Bohuslän), har fortgått under några år, och slutligen har under redaktion af fiskeri-inspektören i Kgl. landtbruksstyrelsen och med understöd af statsmedel sedan 1892 utgifvits »Svensk fiskeritidskrift . — Bland Kongl. landtbruksstyrelsens meddelanden halva utkommit en serie in-sjöheskrifningar med kartor af F. Trybom. Samme författare har äfven utgifvit en för allmänheten afsedd »Handledning i fiskevård», hvarjemte en folk-skrift (prisbelönad af patriotiska sällskapet), behandlande samma ämne, utgif-vits af C. Cederström, af hvilken äfven nyligen, under titel »Vermlands fiskevatten», utkommit en beskrifning och förteckning öfver Vermlands samtliga fisk vatten.

Af rent vetenskapliga arbeten af vigt för fiskerierna är — förutom den redan ofvan berörda nya och fullständiga upplagan af »Skandinaviens fiskar» - att nämna i främsta rummet W. Lilljeborgs omfattande och sakrika verk »Sveriges och Norges fiskar». — Att ingå på omnämnande af ett flertal mindre uppsatser, reseberättelser o. s. v. skulle föra oss utöfver omfånget för denna korta öfversigt.

Gör man sig slutligen den frågan: har fiskerinäringen hos oss gått framåt under senast förflutna fjerdedels århundrade, så torde ensamt export-siffrorna för de nämnda åren obestridligen visa, att exporten i högst betydlig grad tilltagit; äfven om, vid närmare påseende, värdet icke ökats i samma höga grad som vigten, så är dock ökningen ganska beaktansvärd och för våra förhållanden storartad nog. Men ännu säkrare tecken på framsteg gifva de förbättringar, som skett i fråga om fiskebåtar, den ökade företagsamheten och det stigande välståndet bland fiskarebefolkningen, trots all den klagan, som allt fortfarande höres öfver fiskets förfall och aftagande, klagomål, som visserligen i särskilda fall icke sakna all befogenhet, men som man vid opartisk pröfning tager med mera jemnmod, då man af gamla handlingar finner, att klagomålen i detta fall ljödo på samma sätt redan under »den gamla goda tiden». LV.

ELEKTRICITETEN VID UTSTÄLLNINGEN.

AF

G. R. DAHLANDER.

En af de mest i ögonen fallande olikheter mellan de första verlds-utställningarna i London och Paris och de senaste utställningarna af industri-och konstalster i Europas och Nord-Amerikas förnämsta städer är den stora och allt mer växande betydelse, som elektriciteten erhållit vid de under de två sista årtiondena anordnade täflingarna af detta slag. Genom elektroteknikens storartade utveckling har icke blott området för den industriela verksamheten i hög grad utvidgats utan älven sjelfva utställningstekniken väsentligen förbättrats och förenklats. Den elektriska arbetsöfverföringen gör möjligt alt inom en vidsträckt utställning på ett bekvämt sätt fördela drif-kraften från en centralkraftstation, så all hvar som helst på utställnings-platsen maskiner hastigt kunna igångsättas och lika hastigt stannas. Genom den elektriska belysningen har icke blott det nödvändiga utställningsarbetel under nätterna väsentligen underlättats utan äfven tiden lör allmänhetens besök kunnat förlängas, och de vackra ljuseffekter, som genom elektriciteten framkallats, hafva utgjort en ny dragningskraft af

icke ringa betydelse för de utställningsbesökande. Den fördel, utställningsväsendct haft af telefonen, är lika uppenbar. Dessa elektricitetens tillämpningar för sjelfva expositions-tekniken hafva äfven vid 1897 års utställning vunnit vidsträckt användning och verksamt bidragit till att gifva densamma en karaktär, helt olika 1866 års utställning i vår hufvudstad. Under den tidrymd, som förflutit mellan

131dessa båda för oss så betydelsefulla tilldragelser, har äfven vårt land lemnat sitt bidrag till såväl elektricitetens vetenskapliga framsteg som till elektroteknikens utveckling. Vi behöfva blott i förstnämnda hänseende påminna om Erik Edlunds forskningar rörande induktionsströmmarna och den elektriska ljusbågens motstånd samt öfver orsaken till den atmosferiska elektriciteten, äfvensom hans teori för de elektriska fenomenen, en teori, som genom de experimentela undersökningar, hvartill den gifvit honom anledning, och genom de diskussioner, den framkallat, kraftigt främjat vetenskapen. Vidare måste bit räknas de för elektrokemien grundläggande undersökningar, hvarmed Svante Arrhenius bidragit till skapandet af en ny, för tekniken utomordentligt betydelsefull vetenskapsgren. Vi inskränka oss till att anföra dessa båda forskare, men flere andra liafva äfven lemnat värdefulla bevis på, att den vetenskapliga forskningen inom elektriciteten i Sverige allvarligt bedrifves.

Beträffande de tekniska tillämpningarna af elektriciteten har äfven Sverige icke blott hållit jemna steg med de stora kulturländerna utan till och med i flere fall gått i spetsen för framåtskridandet. Vi behöfva endast påminna om telefonväsendet, hvilket i vårt land såväl från teknisk synpunkt som i fråga om dess tillgodogörande för allmänhetens gagn uppnått en så hög ståndpunkt, att blott få länder kunna erbjuda något därmed jemförligt. Jemväl den elektriska arbetsöfverföringen, genom hvilken våra vattenfalls kraft kan tillgodogöras på många kilometers afstånd, har i Sverige på ett i flere riktningar sjelfständigt sätt tillämpats, och många betydande anläggningar af detta slag i olika delar af landet bära vitne om såväl huru fabriksindustrien och bergshandteringen kunna draga nytta af denna vigtiga gren af elektrotekniken, som ock om den höga grad af fulländning denna redan bos oss hunnit. Den elektriska belysningen har äfven hos oss vunnit en ganska stor spridning, men utlandets inflytande bar här gjort sig mera märkbart, och de ilesta af de större anstalterna för belysning genom elektricitetens tillhjelp härstamma mer eller mindre omedelbart från andra länder, i synnerhet från Tyskland.

De nordiska syskonländerna, hvilka vid 1<S‘)7 års utställning voro representerade, nämligen Norge och Danmark, halva äfven under de senaste årtiondena i sin mån verksamt främjat de elektriska kunskapsgrenarna och deras tekniska tillämpningar.

Eller denna allmänna öfverblick skola vi taga i betraktande de förnämsta af de olika utställningsföremålen, som ligga inom det nu ifrågavarandeområdet, hvilket innefattar utställningens sjunde sektion samt klasserna 96—104. Vi lägga härvid lill grund dels hvad vi sjelfva iakttagit, dels uppgifter, till oss lemnade från de olika firmornas ingeniörer och dels några af dessa i Teknisk tidskrift lemnade speciela redogörelser för deras resp. firmors utställningar.

Af dynamomaskiner och transformatorer, äfvensom de i samband härmed varande anordningar för strömfördelning och installationsvasen, halva vi från svenska utställare till en början att uppmärksamma Allmänna svenska elektriska aktiebolaget i Vesterås samt Aktiebolaget de Lav als ångturbins gemensamma betydande elektriska stationer och utställningar samt ledningsnätet till öfverförande af den för belysning och drifkraft behöfliga elektriska strömmen. Förvaltningsutskottet för Allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm 1897 hade nämligen genom kontrakt anförtrott det förstnämnda af dessa bolag att ensamt leverera den inom utställningen erforderliga strömmen, och detta bolag hade trädt i förbindelse med det sistnämnda för ett gemensamt utförande af det ansvarsfulla uppdraget. Af huru stor svårighet och huru omfattande detta varit kan inses däraf, att den sammanlagda hästkraften för de två till en början anlagda elektricitetsverken, nämligen ett i maskinhallen och ett i Aktiebolaget de Lavals ångturbins paviljong, utgjorde c:a 950, men att detta snart visade sig otillräckligt, så att två nya verk måste anläggas, hvaraf det ena utanför utställningen, för att motsvara det växande behofvet. Härigenom kom hela den använda effekten att uppgå till närmare 1,400 hästkrafter. För att

åskådliggöra de olika sätten för den elektriska energiens fördelning användes såväl likriktad ström som enkelfasvexelström och trefasström. Den likriktade strömmen alstrades medels de af Aktiebolaget de Lavals ångturbin utförda turbindynamos, af hvilka de i ångturbin-paviljongen uppstälda drefvos genom ånga från ångpannor af sistnämnda bolags nya system, hvilket för första gången i större skala tillämpades. De i maskinhallen och i det flytande elektricitetsverket uppstälda maskinerna drefvos af ånga med vanligt tryck. Af dessa turbindynamos för likriktad ström voro nio af 100 hästkrafter hvardera och med 2 x 110 volt spänning samt två af 50 hästkrafter hvardera. De förstnämnda maskinerna voro dubbelmaskiner, hvardera med två poler och fält af martinstål samt två roterande ankare eller induktorer. Vid försök, som på uppdrag af sektionens prisdomare anstäldes af ingeniör Ernst Danielson med en sådan maskin i sistnämnda bolags gamla fabrik å Kungsholmen, användes den ena delen af maskinen såsom generator för frambringande af ström, hvarmed den andra delen drefs såsom motor. Vid en ström af 311 ampere i hvardera induktorn erhölls en effektförlust i induktorlindningen af 823 watt och i elektromagnetlindningen af 253 wattsamt tot. effektförlusten genom hysteresis, foucaultska strömmar samt friktion och luftmotstånd till 1,300 watt för hvardera delen, således för hela maskinen 4,752 watt. Det nyttiga elektriska arbetet var

2 x 110 x 311 = 68,420 watt,

oeh hela det vid maskinaxeln lemnade arbetet således 73,172 watt. Verkningsgraden hos maskinen var följaktligen icke mindre än 93,5 proc. Dessutom bestämdes sambandet mellan hastigheten och potentialen vid öppen strömkrets, hvarvid erhöllos följande resultat:

Antal hvarf per minut Antal volt

500.......................... 4

600 5,3

700.......................... 7,5

800......................... 10,5

900......................... 20

1,000 41

1,080........................ 114

Det synes häraf, all vid dessa maskiner en ringa förändring i hastigheten medför en betydande förändring i potentialen, hvilket beror på, att de vid den här använda spänningen arbeta med ett blott svagt mättadt fält. De äro ursprungligen konstruerade att användas tillsammans med accumula-torer, då spänningen skulle kunna uppdrifvas till 160 volt.

Af de maskiner, som lemnade vanlig vexelström för utställningen, var en ä 100 hästkrafter, som konstruerats af den finske ingeniören Sohlman. Denna maskin, som var en dubbelmaskin, där de båda roterande delarna, livilka voro formade såsom jernkärnorna i Siemens induktor, beskrefvo 3,000 hvarf i minuten, var tillverkad af Aktiebolaget de Lavals ångturbin. Såväl induktorerna som elektromagneterna voro här orörliga och omslöto de båda roterande ankarna, livilka utgjordes endast af jernkärnor, hvardera med två utstående poler, som vid rotationen åstadkommo förändring i den magnetiska ledningen, såsom vid några nyare dynamomaskiner är förhållandet.

Två andra enkelfas vexelströmmaskiner voro tillverkade af Allmänna svenska elektriska aktiebolaget, men de voro konstruerade af ingeniör Ernst Danielson. De voro båda dubbelmaskiner med hvardera två stillastående, liggande induktorer samt två roterande elektromagneter. Dessa voro af den s. k. zigzagtypen, och hvarje rotator hade två spolar. För alt reducera vigten hos de roterande delarna och för att vinna utrymme användes marlinstål till fället. Lindningen till hvarje induktor var utförd för en effektiv spänning af

1,000 volt och sa anordnad, att medels en omkoppling på maskinens pol-skruftafla de båda induktorerna kunde

förbindas sinsemellan antingen parallell eller i serie, så att maskinen kunde lemna vare sig 1,000 eller 2,000 volt polspänning. Såsom numera är vanligt vid vexelströmmaskiner, voro induktortrådarna inlagda i rännor i lamellringen. Isoleringen af dessa rännor utgjordes af mikanitrör. För att hindra uppkomsten af foucaultska strömmar i polstyckena voro dessa försedda med kortslutna lindningar, inlagda i rännor, som voro uttagna i martinkärnorna. Den större af dessa maskiner var af 100 hästkrafter vid 1,000 hvarf per minut. Vid 1,500 hvarf var den mindre maskinens hästkraft 50. Polantalet för hvardera rotatorn var 8. Frekvensen hos båda maskinerna var 100 perioder per sekund. Rotatorns periferihastighet var för den stora maskinen 27,2 m. och för den mindre 29,4 m. I)e båda axlarna voro medels läderkopplingar förenade med axlarna till vexel-hjulen. Den nyttiga effekten hos dessa intressanta maskiner var vid den stora 89 proc. och vid den mindre 85 proc.

För frambringande af trefasvexelström hade Allmänna svenska elektriska aktiebolaget i maskinhallen uppstält en generator, liufvudsakligen af den typ, som härrör från Jonas Wenström, och som bolaget användt vid de många anläggningar för kraftöfverföring med vexelström, som detsamma utfört t. ex. vid Grängesberg för 500 hästkrafter och för en våglängd intill 14 kilometer, vid Bofors för 1,280 hästkrafter och för en våglängd af 0,9 kilometer, vid Fagersta för 500 hästkrafter och 6,8 kilometers afstånd o. s. v. Den nu vid utställningen verkande trefasmaskinen var afsedd för 100 hästkrafter samt hade 14 poler och gjorde 515 hvarf i minuten. Såsom vanligt vid dessa masskiner, sådana de af nämnda bolag utföras, var induktorn roterande och elektromagneternas jernkärnor fastgjutna vid en ringformig gjut-jernscylinder. De tre alstrade strömmarna hade en frekvens af 14 X 515 : 2 x 60 = 60, d. v. s., antalet hela perioder per sekund utgjorde 60 och således hela antalet strömomkastningar 120 på samma lid. Strömmarna, af 200 volt per fas, uppsamlades livar för sig med plåtfjädrar, hvilka gledo mot livar sina af tre ringar, som voro fastsatta å maskinaxeln. Lagerna till denna voro försedda med ringsmörjning. Maskinen drefs med en liggande compound-angmaskin af Munktells tillverkning.

Enär tre olika slag af elektriska strömmar frambragtes för utställningens behof, var det nödvändigt att använda flere olika nät samt olika instru-menttaflor för ströiiifördelningen. I maskinhallen hade för den skull Allmänna svenska elektriska aktiebolaget uppsatt tre taflor i en gemensam ram, af hvilka den mellersta innehöll de ampere- och voltmetrar samt säkerhetsapparater, afstängare m. m., som erfordrades för den likriktade strömmen: af de båda yttersta var den ena afpassad för den enkelfasiga och den andraför trefasvexelströmmen. Från de tre taflorna utgingo de skilda ledningsnäten. Af dessa användes det ena, nämligen likströmsnätet, för elektricitetens meddelande såväl åt maskinhallen som åt den del af utställningen, hvilken var anordnad inom området vester om allmänna vägen, således inom närmaste trakten af maskinhallen, och strömmen lemnades såväl till belysning medels 150 glödlampor och öd båglampor som ock till drifvande af några elektriska motorer och till laddning af de accumulatorbåtar, hvarmed Allmänna svenska elektriska bolaget uppehöll trafik mellan olika delar af utställningen.

Det för vanlig vexelström afsedda ledningsnätet uppehöll belysningen medels glödlampor på de från elektricitetsverken aflägsna områden, där ledningar af likriktad ström skulle medfört allt för stora svårigheter, och där-jemte inom några delar af industrihallen jemte dennas närmaste område. Såsom brukligt är vid vexelströmmar med hög spänning, nedsattes dennas voltantal först genom transformatorer från 1,000 volt till 110 volt, innan strömmen fick ingå i de till lamporna direkt förande ledningarna. Vi återkomma sedermera till dessa transformatorer och vilja nu blott anföra beträffande dem, alt deras antal var <S, fördelade i 7 stationer, samt att vid utställningens slut hela antalet af de genom dem från strömgeneratorn i maskinhallen på olika punkter af utställningen matade glödlamporna utgjorde 1,350. Hit hörande hufvudledningar hade 63 kv.-mm. och biledningarna 13 kv.-mm. tvärgenom-skärningsarea, och uppgick största förlusten i spänning till 1,5 proc. Det från trefasvexelströmgeneratorn i maskinhallen utgående ledningsnätet användes för drifvande af elektriska motorer på flere vidt skilda punkter å utställningen, dels direkt och dels medels transformatorer. De större motorerna på mer än 3 hästkrafter drefvos omedelbart af den från generatorn kommande strömmen med 200 volt per fas, men för de mindre motorerna nedsattes spänningen till 65 volt per fas. Den största af de här använda motorerna hade 20 hästkrafter, de minsta 0,5 hästkraft. De primära ledningarna hade dels 13, dels 106 kv.-mm. tvärgenomskärning och de sekundära 13 kv.-mm.

På så sätt meddelades drifkraft till liere arbetsmaskiner i maskinhallen och industrihallen samt för drifvande af en och annan maskin i särskilda utställares paviljonger. Härigenom lemnades en tydlig föreställning om det mekaniska arbetets fördelning genom användande af trefasvexelström, en anordning som de senare åren blifvit inom tekniken med stor fördel begagnad.

De omtalade ledningarna utgingo samtliga från stationen i maskinhallen. Vi skola nu redogöra för det från Aktiebolaget de Lavals ångturbins paviljong sig förgrenande s. k. motornätet, hvilket utbredde sig öfver nästanhela utställningsområdet. Detta nät var dock icke endast afsedt för motorer utan tillika för båglampor samt laddning af aecumulatorer och i allmänhet för de ändamål, där spänningen icke påkallade en synnerlig jemnhet, hvarför det äfven benämndes det oreglerade nätet. Ledningarna, som till en början utgjordes af blanka kopparkablar meij en tvärskärning af D7D,2 kv.-mm., fortsatte med några derivationer till en stor fördelningstatla inom industri-hallen vid gränsen mellan de danska och ryska aldelningarna. Men därjeinte fans en mindre fördelningstatla i en af industriballens minareter. Från den förstnämnda tallan fördelades strömmen till motorer för grufutställningen och Skansens bergbana, till 4 grupper med tillsammans 104 båglampor i det öster om industriballen varande området, samt till en början äfven för laddning af accumulatorerna till de små båtarna, som tillhörde marinskådespelen. För sistnämnda ändamål anlades dock senare en särskild liten laddnings-station med en 30 hästkrafters ångturbindynamos i närheten af »Gamla Stockholm». Från den nämnda fördelningstatlan i industriballens minaret utgingo ledningarna till tre grupper med tillhopa 66 båglampor, belysande det framför industriballen varande området; hvarjemte från samma talla utgingo ledningar till 4 motorer, afsedda för de elektriska hissarna i industrihallen, två i hvardera minareterna och två till läktarna därstädes.

Bland de direkta derivationerna från den nu omtalade hufvudledningen från ångturbinbolagets paviljong bör särskildt nämnas den, som var afsedd att lemna elektrisk ström till eldfontänen. Denna tog i anspråk icke mindre än 450 å 500 ampere. Men då det visade sig vara omöjligt att, när åtgången af elektrisk energi för olika ändamål var ovanligt stor, lemna denna ström till eldfontänen, anordnades ett särskildt elektricitetsverk i en pråm, som fick sin plats å Djurgårdsviken. Detta verk innehöll 4 ångturbindynamos af 2 x 110 volt spänning. Den erforderliga elektriska strömmen lemnades sedermera antingen endast härifrån eller från båda verken gemensamt.

Glödlampnätet, utgående från Aktiebolaget de Lavals ångturbins paviljong, utgjordes af tre särskilda nät: ett för de paviljongen närmaste delarna af utställningen, ett för dess något aflägsnare delar samt ett för maskinhallen och därtill gränsande område. Del sistnämnda nätet kunde dock förses med ström äfven från maskinhallen, under det all de båda förstnämnda erhöllo elektriciteten från samma generatorer i paviljongen. Men för alt undvika allt för stor spänningsförlust vid belysningen af de från denna paviljong mera aflägsna ställen anordnades en matareledning, gående till en tryckpunkt inom industrihallen. Denna lednings tvärskärning var 105 kv.-mm.; tryckförlusten uppgick under normala förhållanden till 15 volt. Tryckpunkten stod i förbindelse med tre ringledningar för 2 X 110 volt, och af hvilka två hade 95kv.-mm. tvärskärning hvardera samt den ena iSl kv.-mm. med en maximi-förlust af 3 volt. Medels detta glödlampnät underhöllos 2,210 glödlampor, men därjemte lemnade detsamma ström till 125 båglampor och till 15 små motorer.

Instrumenttallorna i ångturbinbolagets paviljong, hvarifrån de senast omtalade bufvudledningarna utgingo, voro till antalet tre, bvaraf två användes för de till taflorna från generatorerna gående strömmarna och den tredje för fördelningen af de utgående strömmarna. Dessa taflor med där anbragta ampere- och voltmetrar, afstängare och säkerhetsapparater m. m. voro så anordnade, att hvilken som helst af generatorerna kunde sättas i förbindelse med vare sig motornätet eller glödlampnätet.

För öfrigt må anföras beträffande de elektriska ledningarna å utställningen, hvilka voro afsedda att betjen a denna för belysningsändamål eller för arbetsöfverföring: bögtensions-enkelfas-vexelströmledningarna voro isolerade med vulkaniserad kautschuk. Öfriga ledningar voro blanka utom vid korsningar med andra ledningar, där de voro isolerade. Ledningarna utomhus voro i allmänhet anbragta på stolpar och uppburna af porslinsisolatorer. I de stora hallarna fördes ledningarna under golfvet och voro bär isolerade, dels inlagda i Bergmanns rör, dels upphängda på porslinsisolatorer. Till eldfontänen fördes strömmarna från stranden genom en underhafskabel.

I »Gamla Stockholm», som erhöll sin belysning medels enkelfasvexel-ström, var en transformator stäld i kyrkan därstädes, och från denna ut-gingo två å vindarna inlagda ledningsnät till olika delar af den stora stads-modellen.

För att så vidt möjligt erhålla en öfver allt lika spänning i båglamporna, användes gördelledningar eller ändvändsledningar. Likaså för glöd-lampbelysningen till »Gamla Stockholm».

Af de båglampor, som användes vid utställningen, och hvilka vi sedermera skola närmare omtala, anbragtes utomhuslamporna seriekopplade, de andra i allmänhet i shunt från hufvudledningen. Hvad angår glödlampornas hufvudledningar, voro de anordnade dels efter treledare-, dels efter två-ledaresystemet.

Vi öfvergå nu till de vid utställningen använda transformatorerna. Dessa apparater liafva till ändamål att förvandla den elektriska energien från (*n form lill en annan för att sålunda bättre kunna tillgodogöra densamma. Det elektriska arbetet i watt angifves genom produkten af strömstyrkan iampere och potentialen eller spänningen i volt, och man kan medels transformatorerna utan någon väsentlig uppoffring af arbetet förvandla en ström af liten styrka och hög potential lill en annan af stor styrka och liten potential eller ock i motsatt ordning. Så t. ex. har man för belysningen af mer aflägsna delar af utställningsområdet, på sätt vi ofvan angifvit, gjort bruk af enkelfasvexelström, hvilken af maskinen lemnades med 1,000 volt och med denna spänning fördes genom jemförelsevis smala ledningar lill de pä långt håll i närheten af de ställen, som skulle belysas, uppstälda transformatorerna, där spänningen nedsattes till antingen 2 X 110 eller 110 volt, men strömstyrkan i stället erhölls så mycket större. Genom denna anordning vinnes den betydande fördel, att man kan använda hufvudledningar af långt mindre tvärskärning och således långt mindre kostsamma, än om man skulle direkt alstra strömmar med den låga potentialen och i stället med större ampéretal, ty tvärskärningen till ledningen måste tagas så mycket större, ju ansenligare strömstyrkan är, men är däremot oberoende af antalet voll i ledningen. Med andra ord: för att öfverföra det elektriska arbetet på stora afstånd är det ekonomiskt fördelaktigast atl använda vexelström af högt volttal, som sedermera nedsättes medels transformatorer. Dessa äro elt slag af induktionsapparater, hvilkas verkningssätt och egenskaper de i flere afseenden ega.

De å utställningen använda transformatorerna voro af Allmänna svenska elektriska aktiebolagets tillverkning och af Jonas Wenströms system. Enkel-fasvexelströmmens transformatorer voro inneslutna i särskilda små hus, så atl de voro otillgängliga för obehöriga, en försigtighetsåtgärd, som alltid är nödvändig, när höga potentialer förekomma. Dessa små hus utgjordes i detta fall af murade kurar med tak af plåt och dörr af spegelglas. Den primära

1,000 volts ledningen kom bakom kuren till en stolpe, i hvars topp ett säker-hetsstycke af nysilfver var uppsatt. Härifrån fördes ledningen inuti ett jern-rör till kuren. Detta rör var anbragt i ledande förbindelse med jorden. Ledningen i transformatorhuset förde lill en å en marmortafla anbragt glastäekt afstängare. Å samma talla funnos äfven säkerhetsstyckcn för transformatorns sekundära ledningar. 1 allmänhet var blott en transformator anbragt i hvar-dera kuren, men i sagogrottans kur voro två transformatorer insatta. Sammanlagda kapaciteten hos de i kurar befintliga transformatorerna var 120,7 kilowatt. De största af dem hade 20,2 och de öfriga 17,5, 11,5 och 7,« kilowatts kapacitet. Men dessutom var en liten transformator å endast 2,7 kilowatt uppsatt på en stolpe för marinskådespelets glödlampor. Denna transformator var innesluten i en vattentät jernlåda.

Såsom vi ofvan anfört, hade äfven vid trefasvexelströmledningar (> transformatorer användts för nedsättning af potentialen, emedan denna200 volt per fas — var för hög för att omedelbart kunna begagnas vid de små motorerna, som sattes i gång medels trefasströmmen, ehuru motorer på mer än 3 hästkrafter direkt drefvos af den primära strömmen. De flesta af de här använda transformatorerna voro äfven inneslutna i små hus eller kurar, liknande de nyss omtalade. Äfven här voro afstängare och säkerhets-stycken anbragta å en marmortafla i kuren.

De transformatorer, som användes för utställningens elektriska belysning och arbetsöfverföring, voro af samma typer som Allmänna svenska elektriska aktiebolaget sedan länge begagnat och hvilka i Sverige patenterats.

De elektriska motorer, hvilka förekommo vid utställningen, och som erhöllo ström genom de ofvan beskrifna ledningsnäten, voro utförda af Allmänna svenska elektriska aktiebolaget och erbjödo åtskilliga nya

konstruktioner, som ega sitt ursprung inom Sverige. Likströmsmotorerna voro dels af den vanliga, af Jonas Wenström härrörande allmänt kända typen, som öfver-ensstämmer med de af nämnda bolag såsom generatorer använda maskinerna, och dels smärre motorer, hvilka liksom de förra äro modifikationer af de nya grundformer för dynamomaskiner, å hvilka denne uppfinnare år 1882 i vårt land erhöll patent. Vid de nya små motorerna var elektromagnetens kärna af martinstål och tvåpolig. Denna kärna var i två delar, hvilka hop-skrufvade bildade en stomme, i hvilken elektromagnetlindningen, som utgjorde hlott en enda spole, var innesluten. Borstarna för strömmens upptagande voro orörliga och radielt stälda.

Ledningsnätet för enkelfasströmmen var visserligen hufvudsakligen afsedt för den elektriska belysningens behof, på sätt vi förut framhållit, men att härigenom tillika drifkraft kunde erhållas, visades genom ett exempel. I Riigheimer & Beckers paviljong lemnades ström af detta slag till en motor, med hvilken 4 symaskiner sattes i rörelse för stråhattfabrikationens åskådliggörande. Äfven en större dylik motor var utstäld i maskinhallen. Dylika enkelfasmotorer beteckna ett beaktansvärdt framsteg inom elektrotekniken, och i flere länder äro nästan samtidigt lyckade försök gjorda för att genom enkelfasvexelström åstadkomma arbetsöfverföring och kraftfördelning. Svårigheten härvid är hufvudsakligen att vid igångsättningen af motorn bringa denna i rörelse. Vid Allmänna svenska elektriska aktiebolagets motorer af detta slag var anordningen af maskinen visserligen öfverensstämmande med samma bolags äldre trefasmotorer, men för att underlätta igångsättningen voro särskilda åtgärder vidtagna. Elektromagnetkärnan var nämligen försedd med två trådlindningar, hvilka lill en början kopplades parallell och så, att i den ena grenen infördes ett induklionsfritt motstånd och i den andra ett motstånd med sjelfinduklion. Det förstnämnda motståndet utgjordes af medglimmer isolerade jernplåtremsor, och dessa slöto därjemte den magnetiska ledningen i den jernkärna, som tillhörde det sistnämnda motståndet. Härigenom åstadkoms en fasförskjutning i den sjclfinduktion egande grenen, och sålunda blef det möjligt alt sätta induktorn i rotation, så vida motorn var obelastad. Sedermera utkopplades de båda motstånden, och trådlindningarna förenades i följd, hvarefter motorn verkade såsom vanligt och kunde belastas. Äfven induktorns jernkärna hade två trådlindningar inlagda i samma hål vid kärnans omkrets. Den ena var af fin koppartråd med strållindning, den andra af grof koppartråd med trefasstjernlindning. Medels ett centrifugal-kontakt kortslötos vid en viss hastighet de tre grenarna af sistnämnda lind-ning. Härmed afsågs, att vid igångsättningen ett stort kraftpar skulle före-finnas och att sedermera, då maskinen kommit i gång och trefaslindningen var kortsluten, eftersläpningen skulle blifva ringa. Vid de förut använda maskinerna af detta slag har belastningen skett genom att drifremmen slagits öfver från den lösa till den fasta remskifvan. Men för all underlätta igångsättningen, hvilken för dessa motorers användande inom industrien är af ganska stor praktisk betydelse, hade vid dem införts en automatisk friktionskoppling. Denna var anbragt inuti remskifvan, hvilken satt lös på axeln, och när, såsom nyss hlifvit antydt, induktorn började rotera och därmed axeln, fasthölls remskifvan af remmens spänning. Friktionskopplingen bestod af fyra bronsklotsar, som genom lika många spiralfjädrar drogos i riktning emot axeln. Genom centrifugalkraften motvägdes fjäderkraften, och när rotationshastigheten uppnått en viss gräns, fick den förstnämnda kraften öfver-vigt och klotsarna tryckte skifvans inre sida. Denna var beklädd med läder, så att friktionen blef tillräckligt stor för att medföra remskifvan, hvarigenom arbetsmaskinen sattes i rörelse.

Såsom vi ofvan antydt, var det dock trefasmotorer, som förnämligast användes vid den elektriska arbetsöfverföringen inom utställningen. Dessa erbjuda ock betydande fördelar, af hvilka deras enkelhet i anordningen samt bekväma skötsel säi'skildt må framhållas. Antalet af dylika motorer, som voro i gäng vid utställningen, uppgick till 24 med en sammanlagd effekt af 58 hästkrafter, af hvilka den största å 2(1 hästkrafter var uppstäld under golfvet i

H. Mannstaedts paviljong. Dessa motorer voro af den vanliga konstruktionen med roterande induktor med kortsluten lindning.

Vid Allmänna svenska elektriska aktiebolagets utställning i maskin-hallen förekom äfven en trefasmotor å 3 hästkrafter, som var försedd med en särskild anordning för att kunna efter behof reglera hastigheten. Detta är ett vid arbetsfördelning med trefasström mycket svårt problem, hvilket tagit i anspråk flere konstruktörers uppfinningsförmåga. Vanligen har man söktvinna det afsedda ändamålet genom att medels släpringar inkoppla

ett motstånd i sekundärkärnan, hvarigenom eftersläpningen ökas, hvilket åter förminskar hastigheten. Detta medför dock den olägenhet, att verkningsgraden förminskas. Vid den nu ifrågavarande maskinen användes en af ingeniörerna

K. A. Lindström oeh R. Dahlander uppfunnen anordning, hvarigenom å trum-lindade trefasmotorer polantalet och sålunda hastigheten förändras. På den utstälda maskinen kunde detta ske från 850 till 1,700 hvarf i minuten, genom att motorns polantal var 8 vid den mindre och 4 för den större hastigheten. Polförändringen skedde på del sätt, att från midten och slutet af hvardera utaf motorns tre trådlindningar uttag funnos gående till en fempolig tvåvägs afstängare. När den större hastigheten erfordrades, slogs afstängaren åt ena sidan, hvarvid lindningarna parallelkopplades och 4 poler erhöllos, under det att för den mindre hastigheten afstängaren vreds ål motsatt håll, då de båda grenarna af lindningarna seriekopplades, i hvilket fall motorn fick 8 poler. Igångsättning eger alltid rum med det stora poltalet först.

Innan vi afsluta redogörelsen för Allmänna svenska elektriska aktiebolagets utställning, höra vi nämna, att detta holag uppehöll trafik mellan maskinhallen och norska fiskerihallen genom fyra i Bergen hygda elektriska båtar, hvilkas maskiner tillverkats af bolaget. Motorn var af den vanliga typen. Den elektriska strömmen lemnades af 40 Tudors i Hagen accumulatorer. Vid båtens vanliga hastighet log motorn 55 ampere och 75 volt i anspråk. Accumulatorernas laddning var tillräcklig för 100 kilometer väg. Hvardera af dessa båtar rymde 24 personer.

Slutligen må anföras, all Allmänna svenska elektriska aktiebolaget med en elektrisk hiss anordnat persontrafik i skånska grufvornas utställning. Denna hiss drefs af en likströmsmotor.

Vi komma nu lill en annan betydande och värderik utställning af dynamomaskiner och elektromotorer, äfven af svensk tillverkning, nämligen från Luth & Rosens elektriska aktiebolag i Stockholm. Denna firma, som grundades år 1885, har från början stått i samband med den bekanta stora firman S. Schuckert i Nurnberg och kallades då Elektriska hyrån, Luth & Rosén, men förvandlades år 1891 lill aktiebolag. Sedan 1893 har den egen fabrik i Stockholm och omfattande tillverkning af dynamomaskiner, motorer och starkströmsmateriel i allmänhet. Firman har äfven i vart land utfört många stora anläggningar af detta slag, i synnerhet för elektrisk belysning, men äfven för kraflöfverföring m. m. såväl för den enskilda industrien som för statensocli kommunens anstalter. Älven för anordnande af elektrisk belysning a pansarfartyg samt å handelsångare har detta holag varit mycket verksamt. Luth & Roséns utställning var anordnad hufvudsakligen i maskinhallen, där en serie dynamomaskiner och motorer för likriktad och vcxelström af bolagets egen tillverkning var uppstäld. Den största af de för likriktad ström afsedda maskinerna lemnade vid 800 hvarf i minuten en ström af 190 ampere och 110 volt och tog såsom generator i anspråk 33 effektiva hästkrafter och lemnade såsom motor 26 effektiva hästkrafter. En mindre maskin af samma typ gaf 136 ampere och 110 volt vid 850 hvarf samt erfordrade då 24 och lemnade såsom motor 18 effektiva hästkrafter Den förstnämnda af dessa maskiner förság hland annat två och den sistnämnda en strålkastare med ström. Båda maskinerna voro fyrpoliga med omslutet magnetfält. Den omgifvande ramen med därvid fastgjutna två horisontala och två vertikala elektromagnetkärnor voro af martinstål. De lösa polstyckena voro af samma material samt för förminskning af gnistbildningen snedt afskurna. Dessa båda generatorer dref-vos medels remutvexling från en Bolinders ångmaskin. Öfriga i maskinhallen varande firmans likströmsdynamos voro tvåpoliga, äfven med omslutna magnetfält samt ram af martinstål. De båda fastgjutna elektromagnetkärnorna voro vertikala. Någon bottenplatta fans icke på dessa tvåpoliga maskiner. Den största af de åtta maskinerna af delta slag erfordrade som generator 16 och lemnade såsom motor 12 effektiva hästkrafter, den minsta resp. 0,7 och 0,5 effektiva hästkrafter. Vidare var af Luth & Roséns elektriska aktiebolag en dynamomaskin af Manchestertyp uppstäld i Aktiebolaget Centrators utställ-ningsområde i maskinhallen, hvilken dynamo drefs med remutvexling från en Hults roterande ångmaskin ä 5 effektiva hästkrafter. Denna generator lemnade 30 ampere och 110 volt vid 1,500 hvarf per minut. Dessutom fans äfven i maskinhallen en annan af nu ifrågavarande firmas dynamos, hvilken var afsedd för fartygsbelysning. Denna maskin var sammanbygd med en 5 effektiva hästkrafters ångmaskin af Aktiebolaget Mekanikus’ tillverkning och uppstäld i sistnämnda bolags utställning. Vid 800 hvarf i minuten lemnade maskinen, som var compoundlindad, 43 ampere och 65 volt. Dylika maskiner begagnas å flere ångfartyg, vid hvilka elektrisk belysning blifvit allt allmännare.

Luth & Roséns elektriska aktiebolag använde samma slags maskiner såsom generatorer och motorer för likriktad ström. Detta bolag hade äfven utstält en dynamomaskin för tvåfasvexelström, hvilken tillika kunde användas såsom synkron motor. Såsom generator gaf maskinen vid 750 hvarf i minuten 60 ampere och 500 volt och tog då 46 hästkrafter i anspråk, och såsom motor kunde erhållas 35 effektiva hästkrafter. Denna maskin hade 8 inrepoler samt 6,000 polvexlingar i minuten. Dess elektromagnet roterade inuti den omgifvande stillastående induktorn oeh hade en stjernformig gjutstålskärna, som var i två delar. Polerna tillhörande den ena magnethalfvan lågo mellan polerna tillhörande den andra magnethalfvan. Elektromagnetlindningen var anbragt mellan dessa hälfter. Magnetiseringsströmmen, som erhölls från en Inledning 1‘rån en af bolagets likströmsdynamos, infördes medels två släpringar. Antalet spolar i induktorn var 16. De voro lagda i uttagningar i induktorskärnan och så anordnade, att de lätt kunde på olika sätt hopkopplas med hvarandra för att sålunda modifiera spänningen.

Den nu beskrifna generatorn lemnade ström till två af samma holags synkrona motorer samt äfven till en transformator och en skylt af glödlampor med inskrift 10,000 volt och två båglampor. Af de båda motorerna var den ena å 9 hästkrafter vid en ström förbrukning af 16 ampere vid 500 volt och 940 hvarf i minuten. Denna maskin hade 6 poler, och induktorn var försedd med släpringar för att vid igångsättningen erhålla stor dragkraft och förminska den beliöfliga ström styrkan. Den andra motorn af 5 effektiva hästkrafter tog i anspråk 8 ampere och 500 volt vid 1,410 hvarf i minuten.

kärna samt ett parallelipipediskt stj-cke för den magnetiska ledningens slutning.

För att vid den höga spänningen, i den primära ledningen 500 och i den sekundära 10,000 volt, främja isoleringen, var ledningen utförd i liere sektioner och transformatorn dessutom uppstäld i olja.

Till denna utställning hörde äfven en prydlig instrumenttafla af marmor, som var försedd med afbrytare, säkerhetsapparater, mätinstrument m. m., erforderliga för de olika slagen af dynamomaskiner och motorer, som bolaget utstält.

Luth & Roséns elektriska bolag hade tillika gemensamt med Mälare-narfvets aktiebolag utstält en elektrisk båt, rymmande 17 personer. Sjelfva båten var ullörd af sistnämnda bolag, men det förstnämnda bolaget hade utfört motorn, regleringsapparaten m. m. Elektriciteten erhölls af 40 Tudors accumu-latorer. Motorn, som lemnade 5 effektiva hästkrafter, var fyrpolig med mag-netkärna af martinstål samt landad truminduktor, hvilken var fastsatt vid propelleraxeln. Denna gjorde e:a 600 hvarf i minuten vid full fart, dä båtens hastighet var 6,5 knop. För regleringen af hastigheten och rörelseriktningen användes en särskild apparat, försedd med ett motstånd och så anordnad, alt allt efter dess ställning fyra olika hastigheter ä motorn kunde erhållas, nämligen om accumulatorbatteriets häda hälfter voro kopplade parallelt eller i följd samt med motståndet inlördl eller utan detta. Batteriet, hvars särskilda element innehöllos i ebonitlådor, var anbragt under sätena i båten.En tredje firma, nämligen W. Wiklunds verkstäders aktiebolag i Stockholm, hade i maskinhallen anordnat en utställning af likströmsgeneratorer. Den största af dessa 7 dynamomaskiner var afsedd för 450 ampere och 110 volt vid 600 livarf per minut och den minsta för 16 ampere och 110 volt vid 1,100 hvarf per minut. Alla voro af firmans vanliga typ, tvåpoliga med vertikala elektromagneter. Vid de större maskinerna var stommen af gjut-jern och vid de mindre af martingjutstål. En af firman utstäld tvättinrättning drogs af en elektromotor på 9 hästkrafter. Särskildi bör här omnämnas igångsättningsmotståndet för denna motor, hvilket var så anordnadt, att ovarsam igångsättning af denna förhindrades. För den skull var å pådragnings-rattens axel anbragt en skifva, som rörde sig nästan lufttätt i en axeln om-gifvande cylinder. Denna var på ett ställe försedd med en radielt stående skiljevägg. Den på axeln fastsatta skifvan verkade såsom kolf, men kunde icke röras fortare, än att luften hann strömma från den ena sidan af skifvan till den andra.

W. Wiklunds verkstäders aktiebolag hade äfven utfört en elektrisk personhiss i nordvestra minareten af industrihallen.* Hisskorgen, som var afsedd för 12 personer, hade 1 m. hastighet per sekund och hisshöjden var

49,5 in. Hissmaskineriet stod vid minaretens fot, och härlinorna gingo härifrån öfver bärskifvor, som voro anbragta i tornet, till hisskorgen och mot-vigten. Linvalsen drogs medels skrufhjulsutvexling af en

compoundlindad elektromotor om 12 hästkrafter, hvilken gjorde 800 hvarf i minuten. Manövreringen af hissen skedde medels i korgen anbragta två tryckknappar, som stodo i förbindelse med den elektriska manöverapparaten. Denna utgjordes af en Siemens induklor, som var rörlig mellan två magnetpoler. Vid tryckning på någon af de båda knapparna fördes en elektrisk ström genom mag-netlindningarna och genom induktorn i den ena eller andra riktningen, beroende på hvilkendera af knapparna som berördes. Härigenom vreds induktorn ett halft hvarf åt det ena eller andra hållet, hvarvid en kolf, gående lufttätt i en cylinder, lyftes. Vridningshastigheten bestämdes, genom att luftinströmningen under kolfven reglerades medels en ventil. Då strömmen al-bröts, återfördes induktorn till nolläget af kolfvens tyngd. Härvid utsläpptes den under kolfven hoppressade luften genom en ventil, som öppnade sig utåt. När induktorn vreds, medtogs kontaktarmen tillhörande ett igångsättnings-motstånd, hufvudströmmen inkopplades till motorn. Omnämnas hör äfven, att de vid hissens gränslägen befintliga strömbrytarna påverkades omedelbart al hisskorgen, i fall denna af någon orsak gick för långt, hvarvid hufvud-

* Denna hiss är redan beskrifven a sid. 90 o. f., men följande redogörelse torde i väsentliga delar komplettera den förra.strömmen afbröts. Motorn stannade då, hvarjemte pådragningsapparaten återgick till sitt motläge samt en af denna påverkad bromsanordning kom i verksamhet.

Ifrågavarande firma bade tillika anordnat vid Allmänna telefonbolagets montre två likströms vexelströmstransformatorer för förvandling af ström från 110 volt spänning till 5,5 volt och likriktad ström samt till 90 volt vexel-ström. Den förstnämnda strömmen var afsedd för laddning af accnmulatorer och den senare för uppringning från telefonstationen.

Innan vi lemna den afdelning af den svenska elektriska utställningen, söm utgjordes af dynamomaskiner och motorer med tillbehör, böra vi omnämna en hufvudsakligen utländsk utställning inom detta område, anordnad af den bekanta agenturaffären Mannstaedts elektrotekniska byrå, hvilken i vårt land såsom agent för den stora firman Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft i Berlin utfört ett stort antal elektriska belysningsanläggningar m. m. I en särskild paviljong voro flere maskiner, apparater och instrument af denna firmas tillverkning utstälda. Något var dock äfven af byråns egen tillverkning, nämligen de vackra instrument- och apparat-taflorna.

Bland de utstälda maskinerna må anföras:

Likströmsdynamo för 112 ampere och 2x120 volt spänning vid 850 hvarf med ringformigt omhölje af gjutstål samt fyra radielt inåtvända korta magnetkärnor, som slutade med breda polskor, mellan hvilka induktorn roterade. Denna var en truminduktor med gjutjernsstomme och kärna af tunna plåtar. Gjutjernsstommen var försedd med ringformiga sidostycken, så att induktorns afkylning kunde främjas genom en luftström. Induktorlindningen bestod af ett lager kopparstänger med rektangulär tvärskärning. Kollektorn hade lameller af koppar, som voro isolerade med glimmer. Kolborstar användes. Enär denna maskin var afsedd för treledaresystemet, fans en särskild spänningsdelare, så att ström kunde lemnas icke blott till de båda yttre ledarna, utan, då så var behöfligt, äfven till nolledaren.

Likströmsdynamo för laddning af accumulatorbatteri med 50 ampere och 110 volt, hvilken spänning vid laddningen kunde förändras till 150 volt, och motsvarande mindre strömstyrka. Denna maskin var af typen med två stående elektromagneter med gjutstålskärnor, hopgjutna med bottenstycket.

Trefasdynamo med stillastående trådlindningar, men med roterande ankarbjul. Elektromagneten utgjordes af en ringformig gjutstålsstomme med en enda trådspole vid inre ytan. På ömse sidor om denna magnetiserings-spole var induktorns jernkärna i form af två ringar, bildade af tunna plåtbleck med hal för den stjernkopplade induktorlindningen, som äfven var i två delar med 18 spolar i hvardera. Hvar tredje af dessa spolar tillhörde samma läs.Ankavhjulet hade å ömse sidor (5 tänder. Denna trefasgenerator var beräknad för 175 hästkrafter och att lemna 3,100 volt vid 500 hvarf per mimd.

Trefasmotorer af hufvudsakligen de bekanta typer, som detta bolag begagnat, med roterande indnktor inuti en orörlig elektromagnet i ringform.

Transformator för 45 kilowatt med omsättningsförhållandet 15, afsedd för trefasström och således försedd med tre jernkärnor, anbragta horisontalt öfver bvarandra mellan två sidostycken, hvilka liksom kärnorna voro bildade af tunna jernplåtar. Trådspiralerna, utgörande de primära och sekundära ledningarna, voro omvexlande men med små luftmellanrum anbragta å kärnorna. Hvardera af kärnorna motsvarade en läs i trefasledningen.

Automatisk sbunt-regulator och cell-regulator, båda efter Tburys system.

Aceumulatorbatteri af 60 Tudors element bvartdera med 4 positiva och 5 negativa plåtar från den bekanta fabriken i Hagen efter dennas nyaste system. De positiva blyplåtarna egde icke någon fyllning, men deras yla var mycket förstorad genom fastgjutna tunna tvärstycken samt öfverdragen med ett efter Plantés metod frambragt aktivt sk ikte. Däremot var den negativa plåten, hvilken var gallerformig, försedd med en kornig fyllningsmassa.

Slutligen hade Hans Mannstaedt utstält ett antal elektriska värmeapparater, ugnar, kokapparater, stekpannor, strykjern m. m. Af särskild t intresse var bär upphettning med ljusbåge, alstrad af strömmen mellan en kolspets och den uppvärmda delen af apparaten, hvilken anordning begagnades vid en löd-kolf och ett strykjern. Vid andra apparater användes för värmets upptagande platinatrådar, anbragta i emalj å plåtar af jern. Medels olika koppling af trådarna kunde värmemeddelningen regleras.

Inom de norska och danska afdelningarna funnos icke några dynamomaskiner. Aktiebolaget Kværner Brug i Kristiania bade dock utstält och höll i verksamhet en elektrisk motor i maskinhallen.

Vi skola nu taga i betraktande den del af den sjunde sektionen, som närmast har afseende å den elektriska belysningen, nämligen de elektriska lamporna. De för belysning af utställningen använda båglamporna voro af en jemförelsevis ny konstruktion, som väckt stor uppmärksamhet och såväl i utlandet som i Sverige redan vunnit vidsträckt användning, nämligen Jandus-lampan. I Sverige har Aktiebolaget de Lavals glödlampfabrik Svea i Stockholm, som innehar det svenska patentet å uppfinningen, anlagt en särskild fabrik för tillverkning af dessa lampor. Det utmärkande för dem är deras långa bränn-tid, i det att med ett enda par kolspetsar denna tid, enligt tillverkarnes uppgift, skulle vara

vid 4 ampere ström 220 timmar

» 5 » » 160-180

» 6 » » 130 —160

Detta erhålles genom att kolspetsarna äro inneslutna i ett dubbelt glasomhölje, två s. k. »glober», så att endast en mycket långsam förbränning af kolet eger rum. Den förut vanliga formen hos kolhållaren är för den skull ersatt med en från lampans öfriga delar lätt frånskild del. Såväl sjelfva hållaren som det däri fästa kolet matas genom en mekanism, som utgöres af ringar, hvilka gripa omkring den öfre positiva elektroden och meddela den en jernn och mycket långsam rörelse. De särskilda regleringsdelarna, såsom ankare, mataremekanism, utkopplingsordning o. s. v., äro symmetriskt eller koncentriskt anbragta. Den yttre globen är öfverallt lufttätt förenad med lampan, med undantag för dess undre del, där en öppning finnes, tillräckligt stor för rengöring af lampan och för kolens införande. Öppningen slutar dock med ett utåtfjädrande plåtlock, hvarigenom luft och utvecklade gaser kunna utströmma, men endast en ringa luftmängd insläppes. Uppåt är globen medels en asbestpackning lufttätt förenad med den undre negativa kolramen. Denna jemte globen påskrufvas öfre delen af lampan, som innehåller reglerings-mekanismen. Det inre omhöljet är cylindriskt och upptill försedt med ett löst påliggande plåtlock, som medgifver gasernas aflägsnande till den yttre globen. När strömmen slutes och ljusbågen alstras, upphettas luften i det inre omhöljet och en del däraf utströmmar till yttergloben, så att i det förra en luftförtunning eger rum. Yttergloben upptager denna luftmängd, men i stället utdrifves en motsvarande mängd kall luft genom det fjädrande plåtlocket i botten. I det inre omhöljet förtäres snart syret, och slutligen återstå hufvudsakligen kväfve och koloxid, som skydda kolspetsarna mot förbränning.

Den yttre belysningen vid utställningen uppehölls uteslutande medels dylika Jandusbåglampor, anbragta två och två i serie med 220 voltspänning, d. v. s. 110 volt pr lampa och 4 ampere strömstyrka. Den för ljusbågen disponibla potentialskilnaden var dock vida mindre, emedan ett motstånd är anbragt i livarje lampa. För den inre

belysningen begagnades shuntlampor å 110 volt och 5 ampere. För den officiela ytterbelysningen användes 225 och för den officiela innerbelysningen 34 Jandusbåglampor, men dessutom voro flerestädes de olika paviljongerna försedda med dylika lampor.

Bland ulstälda båglampor af svensk tillverkning är för öfrigt att nämna en elektrisk båglampa med regleringsmekanism från mekanikern Carl Aiu/ust Nilsson i Stockholm.Luth & Roséns elektriska aktiebolag hade utstält två differentialbåg-lampor å 8 ampere och 16 timmars bränntid, afsedda för ytlre belysning, samt två sådana lampor å 6 ampere och 12 timmars bränntid, afsedda för inre belysning, men dessutom en differentialbåglampa å 10 ampere och 16 timmars bränntid, afsedd för indirekt belysning inom fabrik, och en dylik lampa för skolbelysning. Utom dessa för likström konstruerade lampor hade samma firma utstält två vexelströmsbåglampor å 10 ampere och 12 timmars bränntid. Alla dessa lampor voro af Scliuckerts i Nurnberg fabrikat och af denna fabriks allmänt bekanta typer. Vid de för fabriksbelysning afsedda båglamporna kastades större delen af ljuset, förstärkt med en under lampan anbragt emaljerad, halfsferisk glasreflektor från den undre positiva kolspetsen, uppåt mot taket eller mot en hvit skärm, samt kastades därifrån nedåt. Däremot satt vid de för skolbelysning afsedda lamporna den positiva kolspetsen såsom vanligt upptill, och ljusstrålarna träffade en stor emaljerad plåtreflektor, af hvilken de först återkastades mot taket för att därifrån utbredas öfver rummet.

Luth A Roséns elektriska aktiebolag hade äfven utstält 3 strålkastare af Scliuckerts tillverkning. Den ena af dessa, som hade 90 cm. diameter och var försedd med parabolisk spegel af glas samt dubbla sprid -ningslinser och elektrisk båglampa med horisontala kolspetsar samt upptog 90 ampere ström, var uppstäld å södra tornet i industrihallen. De båda andra, som hade 60 cm. diameter, egde hufvudsakligen samma anordning, men logo hvardera endast 60 ampere ström i anspråk. En af dessa var uppstäld i Nordiska museets stora torn och den andra å toppen af det ett ofantligt stearinljus föreställande torn, som Liljeholmens stearinfabriksaktiebolag anbragt å sin utställningsbyggnad (pl. 2-1-1, sid. 698). Med tillhjelp af elektromotorer, hvilka manövrerades från marken, kunde strålkastarna vridas såväl i horisontala som vertikala riktningar. Dylika strålkastare äro af intresse särskildt för landt- och sjöförsvaret. De begagnas nämligen vid fästningar och vid krigsfartyg för att starkt belysa omgifningen, och äfven i Sverige ha de för detta ändamål vunnit tillämpning.

Af elektriska glödlampor användes vid utställningen ett stort antal, tillverkade af Aktiebolaget de Lavals glödlampfabrik Svea i Stockholm, hvilket bolag äfven utstält en mängd olika slag sådana lampor och genom utstälda modeller åskådliggjort den ganska invecklade fabrikationsprocessen, som vid tillverkningen af dylika lampor påkallas. Bland de af bolaget i ångturbin-paviljongen förevisade lamporna må anföras: »normallampor» för 50—125 volt och 5—32 normalljus samt med en strömförbrukning af 3—31/„ watt per normalljus, »ekonomilampor , som blott taga 2—2ʻ/2 watt i anspråk per nor-malljus, men hvilkas varaktighet också blir mindre än de förras, »normallampor med flerspiralig kolfiber», »lampor med förankrad kolfiber», »lampor af hög ljusstyrka» för 60—125 volt ocb 50 eller 100 normalljus, »högtensions-lampor* för 126—245 volt ocb 10—32 normalljus, »lampor med spegelreflektorer», »fokuslampor», afsedda att koncentrera en större ljuskvantitet i lampans centrum, »kronljuslampor» för 30 — 125 volt ocb 5 —10 normalljus, »rörlampor», med ett cylindriskt glasrör i stället för det vanliga päronformiga glasomhöljet eller kolfven kring koltråden samt med upptill förankrad kolfiber, och slutligen »miniatyr- ocb accumulatorlampor» för 2—8 volt ocb 1—3 normalljus samt för 10—30 volt ocb 4—10 normalljus. Äfven Crookes och Röntgens rör af samma fabriks tillverkning voro utstälda.

Prisdomarne för sjunde sektionen af utställningen besökte glödlamp-fabriken Svea för att taga kännedom om anordningarna vid glödlamptillverk-ningen. Oaktadt den enkelhet, som utmärker en glödlampa, är fabrikationen af denna förenad med stora svårigheter. I sjelfva verket innefattar denna icke mindre än 67 olika processer, af hvilka vi blott kunna anföra några af de förnämsta. Ifrågavarande fabrik bedrifver eget glasbruk i samband med glöd-lamptillverkningen. Glasmassan utblåses här i jernformar till den kolfmodell, som erfordras, bvarefter kolfvarna få långsamt afsvalna. Tillika förfärdigas i glasbruket de för lamporna behölliga glasrören, hvilka dragas af samma glasmassa som kolfvarna i en lång lör ändamålet särskildt konstruerad rörbana. Vid öfre delen af glaskolfven utblåses ett litet bål, ocb till detta påsmältes ett c:a 6 cm. långt glasrör, genom hvilket luften sedermera skall utpumpas ur lampan. Undre delen af kolfven afblåses i gaslåga ocb formas så, att en något

utvidgad ingång erhålles till kolfvens inre. Till upptagande af kol-libern insmältas i ett glasrör två smala platinatrådar, hvilka utåt förlängas med koppartrådar för strömmens införande. Man gör bruk af platina i den del af ledningen, som genomgår glaset, enär platina ocb glas ega nära lika utvidgningskoefficienter, hvarigenom kitningen af glaskolfven främjas.

De svåraste processerna vid glödlampornas tillverkning äro dock de, hvilka halva afseende å kolliberns framställning, och en del af dem liemlig-liälles. Till en början frambringas elt slags vegetabiliskt silke, ljusa silkes-glänsande trådar, hvilka benämnas råfiber. Al 11 efter ljusstyrkan, för hvilken lampan är afsedd, måste dessa trådar hafva olika tjocklek. Kolfibrerna upp-lindas på kolblock, som gifva dem lämplig form, nedpackas med grafitpulver i deglar och införas i brännugnar, där de utsättas för hög temperatur. Efter undersökning och ny sortering prepareras de genom att nedsättas i en glaskupa, nr hvilken luften pumpas och i stället kolvätehaltig gas införes. Medels en elektrisk ström bringas kollibern i glödning, hvarvid kol utfälles urgasen och afsätter sig på trådens tunnaste ställen, så att den blir jemnare, och tillika regleras dess ledningsmotstånd. Sedermera fastsättes kolet vid platina medels en cementeringsprocess, och glasröret, som omsluter kolfibern, fasthålles lufttätt vid kolföppningen. Med tillhjelp af kvicksilfverluflpump bortskaffas luften ur lampan, hvilken under denna process förenas med luftpumpen genom det i glaskolfvens öfre del fastsmälta, smala glasröret. Under pumpningen ledes en elektrisk ström genom kolfibern. Efter att lampornas ljusstyrka och det antal volt, som erfordras för en bestämd ljusstyrka, blifvit pröfvade i fotometerrummet, märkas lamporna med detta volttal. Sedan monteras de medels gips med metallhylsor. Nu återstår blott rengöring, stämpling och i vissa fall mattslipning med sandbläster samt slutligen inpackning. Det torde äfven förtjena nämnas, alt vid fabriken glasblåsnings-apparater och brännugnar förses med gasformigt bränsle från ett särskildt vattengasverk.

o

Äfven W. Wiklunds verkstäders aktiebolag i Stockholm hade utstält glödlampor samt öfrig materiel för elektrisk belysning. 1 sjelfva verket har detta bolag länge och bland de första i Sverige idkat en betydande tillverkning af armatur och utstyrselartiklar för elektriska anläggningar och särskildt för elektrisk belysning.

Boge och Thoresens elektriska aktiebolag i Göteborg, som i denna stad utöfvar en vidsträckt verksamhet inom det elektrotekniska området, hade i sin ganska omfattande utställning i maskinhallen jemväl liere apparater och materiel för den elektriska belysningens behof.

Vi böra äfven här nämna Max Sieverts fabriksaktiebolags i Stockholm utställning i maskinhallen af ledningstråd, snören och kablar för elektriska belysningsledningar samt för telefon- och ringledningar, som visade, att äfven i denna vigtiga del af elektrotekniken vårt land kan täfla med det bästa utlandet förmår frambringa.

A den norska afdelningen hade Wisbech & Meinichs i Kristiania i maskinhallen utstält en ganska rikhaltig samling af elektriska belysnings-artiklar, såsom ljuskronor, regeringsapparater, afstängare, säkerhetsinrättningar m. m., hvarjemte Robert Nordmann från samma stad äfven i maskinhallen anordnat en dekorativ utställning af glödlampor af egendomlig form, hvilka båda utställningar ådagalägga, att man jemväl i Norge med framgång arbetar för att inom landet framställa de för den elektriska belysningen erforderliga föremålen.Efter att nu hafva tagit i betraktande det område af elektrotekniken, sådan denna uppenbarade sig vid Allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm år 1897, hvilket afser frambringande och användande af starka strömmar, skola vi öfvergå till svagströmstekniken, ett fält af elektricitetens tillämpningar, som i betydelse och intresse icke står efter det förutnämnda. Vi ha därvid att i första rummet taga i betraktande Aktiebolaget L. M. Ericssons iV C:o i Stockholm utställning af telefon- och telegrafapparater samt af i samband härmed varande mätinstrument af olika slag. Denna firma, hvars betydande fabriksanläggning i sitt slag utan tvifvel är en af de förnämsta, om icke den förnämsta i verlden, och hvars fabrikat vunnit användande i liere verldsdelar, hade i maskinhallen anordnat sin rikhaltiga utställning, för hvilken vi här endast kunna i största korthet redogöra. Hvad först beträffar telefonapparaterna, voro dessa förnämligast sådana, där för uppringning af telefonabonnenter begagnas magneto-elektrisk apparat, kallad in-duktor, som alstrar strömmar af vexlande riktning; men äfven förekommo sådana apparater, där för samma ändamål, ehuru endast för lokal telefoni, begagnas galvaniskt batteri. Vanligen ha

nyssnämnda induktorer tre stål-magneter, hvilka ringa genom ett motstånd af 20,000 ohm, men för interur-bana ledningar användas fyra eller fem stålmagneter. Mellan dessa fans en kärna af pressad jernplåt med därpå upplindad, isolerad koppartråd, och när denna kärna kringvreds, alstrades strömmar af vexlande riktning, genom hvilka ringklockan å den mottagande apparaten kom i verksamhet.

Vid bordapparaternas induktorer voro apparatfötterna af stal och utgjorde magneterna. Den spänning, som induktorerna lemnade, uppgick till 35—70 volt. Här begagnades uteslutande till afsändningsapparat kolkorns-mikrofoner, som ega den fördel framför de förr begagnade apparaterna, att de tydligare återgifva ljudet samt äro mycket lätta att justera, hvilket helt enkelt sker genom mikrofonens skakning, då kolkornens läge förändras. Mikrofonerna voro antingen fästa med en särskild hållare på apparaten eller ock förenade med hörtelefonen till en handmikrotelefon. När man efter uppringningen upplyfte denna eller handtelefonen, omkastades ledningen inom telefonapparaten på så sätt, att, när icke längre handapparatens tyngd tryckte pä häfstången eller gaffeln, denna lyftes upp genom en fjäder. Ringklockan, som förut varit inkopplad i ledningen, utkopplades nu ur denna, och telefonering kunde försiggå.

Vid de utstälda telefonapparaterna förekommo tre olika anordningar för att vid uppringningen förhindra strömmen att gå genom induktorlindningens stora motstånd, och af dessa voro två grundade på centrifugalkraften och den tredje på förskjutning af induktorns drifaxel, så att lindningen blef shuntad.Beträffande handapparaterna må för öfrigt anföras, att den vanliga hörtelefonens inrättning väsentligen var oförändrad, d. v. s. den utgjordes af en hästskomagnet, vid hvars poler jernkärnorna lill de båda rullarna voro fastskrufvade, hvaremot vid handmiktrotelefonen begagnades tre hopskrufvade, ringformade magneter. Trådrullarnas motstånd var i båda fallen vid pass 120 ohm. Dock användes för telefoneringen vid vexelborden särskilda handapparater, bestående af en mikrofon, som fästes å telefonistens bröst, och en å hufvudet fäst hörtelefon.

Vid multipelborden begagnades differentielt lindade telefoner med 20 ohm motstånd i hvarje lindning, d. v. s. ett sammanlagdt motstånd af <S0 ohm.

Såsom bekant utgjordes åskledarna vid de äldre telefonapparaterna af två tandade och en slät skifva, de förstnämnda i förbindelse med de båda grenarna af linien, den sistnämnda i förbindelse med jorden. Vid de nyare apparaterna har man i stället på den sistnämnda skifvan lagt metallskifvor med mellanlag af genomborrade, med paraffin indränkta pappersskifvor; de sistnämnda metallskifvorna förenas med linien.

Enär timian L. M. Ericsson & C:is affär till en stor del är grundad pä export till främmande länder, funnos älven vid åtskilliga af de utslälda telefonapparaterna särskilda anordningar, lämpade efter behofvet eller bruket i dessa länder. Sålunda var vid de för de varma länderna afsedda telefonapparaterna träet ersatt med jern ocb ebonit, emedan insekter snart förstöra de vanliga apparaterna. För England, dit en icke obetydlig export eger rum, voro tiere olika slag af de utskilda telefonapparaterna afsedda. Bland dessa må anföras: apparater af »ringing through »-systemet, vid hvilka abonnenterna kunna ringa till hvarandra utan att störa stationen; apparater af »cal 1 wire»-systemet, genom hvilket det är möjligt för abonnenter att direkt tala med vederbörande telefonist, o. s. v.

Bland öfriga för särskilda ändamål afsedda telefonapparater må anföras: ny modell å anknytningsvexlar för två apparater med gemensam led-

ning till stationen samt militär telefonapparat, som var anbragt i en trälåda, innehållande handmikrotelefon, ringklocka, två element m. m.

En vigtig del af L. M. Ericsson & C:is utställning utgjordes af vexel-apparater af flere olika slag. Samtliga voro försedda med klaffar för upptagande af signaler från linierna, de hetjenade. De minsta voro tre liniers vexlar med vred, hvilka användas i förening med en ändstationsapparal. När flere linier förekomma, begagnas väggvexlar med lösa snören eller pyramidvexlar med tryckknappomkastare med eller utan egen tal- och signalinrättning. Vidare funnos vexelbord på jernstativ, afsedda för ett ända lill 200 uppgående antal linier. Dessa bord voro försedda med induktorer och vid de stora bor-den maskininduktorer, som ständigt höllos i gång. För öfrigt voro borden på snörparen försedda med häfstångomkastare, som kunde gifvas tre olika ställningar. Vid ett utstäldt

bord för 50 linier begagnades den anordning, att, i stället för den vanliga klaffluckan, klaffarna hade en rund skifva, som var vridbar kring två vertikala tappar. Vid uppringningen attraherades ankaret, till följd hvaraf skifvan kringvreds och visade numret. På samma gång slöts kontakt till ett batteri, hvarifrån en ström utgick, genom hvars verkan ankaret kvarhölls. Vid proppens insättning i sin jack afbröts denna ledning, och skifvan vreds tillbaka i sitt ursprungliga läge.

Såsom bekant användas numera vid större telefonstationer multipelbord så inrättade, att samtliga telefonisterna kunna omedelbart och hvar för sig utföra kopplingen till samtliga abonnenternas linier. L. M. Ericsson hade å utställningen tre olika typer af sådana multipelbord. Vid de minsta, af-sedda för högst 3,000 abonnenter, funnos tre expeditionstält i bordet med 100 nummer i hvartdera fältet. I ett sådant fält funnos 18 snörpar med häfstångomkastare och afringningsklaffar, de sistnämnda skyddade af glasskifvor. Multipeljackarna voro indelade i lister med 20 nummer i hvardera, och lågo fem af de förstnämnda i samma horisontala rad af bordet. Ett batteri, hvars ena pol stod i förbindelse med jorden, slöts, när en propp fördes mot en jackhylsa i bordet, och om telefonen hölls till örat, hördes en knäpp, ifall den mot hylsan Svarande ledningen var upptagen. Vid ett större multipelbord för högst 8,000 abonnenter, hvilket blifvit utfördt för Helsingfors telefonstation, funnos äfven tre expeditionsfält, men med 140 nummer i hvartdera fältet. Det största af borden, hvilket var utfördt för Köpenhamns telefon-förening, var afsedl för högst 10,000 abonnenter. I motsats till de båda föregående var det anordnadt med enkla snören i stället för snörpar, så att för hvarje abonnent funnos ett snöre och en omkastare. Äfven detta bord hade tre expeditionsfält, men hvart och ett för blott 80 nummer. Signal-klaffen tjenstgjorde tillika som afringningsklaff, och för hvarje sådan klaff fans ell relais, hvarigenom klaffen utbröts vid en propps insättning i jacken.

Bland de öfriga af L. M. Ericsson & C:o utstälda elektriska apparaterna må anföras:

Fälttelegraf med skrifmaskin och väckare, anordnad som en vanlig galvanisk ringklocka med sjelfafbrytare, omkastare, strömledare, linievexel, galvanoskop, åskledare m. m.

Jernvägstelegraf med skrifmaskin och öfrigt tillbehör.

Brandtelegraf och brandsignalapparat, äfven en specialitet för nu ifrågavarande firma, som utfört anläggningar af detta slag i flere af Sveriges och grannländernas städer.Apparat för kontrollering på elektrisk väg af vattenståndet i en aflägsen reservoar med sjelfregistrerande mottagningsapparat.

Elektriskt kontrollur för nattvakter, afsedt för tolf stationer.

Elektriskt klockspel med 42 vanliga och 21 tremulerande klockor. Detta var ett slags speldosa med en vals, vid hvars yta voro fastsatta plåt-segment, hvilka nedtryckte häfarmar med kontaktstycken för slutning af strömmen lill klockorna. Strömmen erhölls från en liten dynamomaskin. Medels en reostat kunde strömstyrkan regleras för att erhålla olika ljudintensitet.

Slutligen böra vi anföra åtskilliga elektriska mätningsapparater, förnämligast afsedda för undersökning af ledningsmotstånd.

En annan svensk firma, nämligen det nya Aktiebolaget Telefon fabriken i Stockholm hade äfven en betydande och intressant utställning af telefonmateriel. Denna utställning var anordnad i industrihallen i samband med Stockholms Allmänna telefonbolags station för utställningsområdet. Särskildi bör anföras ett multipelbord för icke mindre än 20,000 linier, antagligen det största vexelbord, som hittills blifvit utfördt. För att möjliggöra ett så stort antal liniers införande till ett enda bord, begagnades 40 jackar i en jacklist, i stället för att eljes blott 20 af dem anbringas i en list. De vanliga metallstöden vid midten och vid ändarna voro här ersatta med en längs hela bordet gående ebonitskena, hvilken gaf listerna tillräcklig styrka. För fästande af dessa begagnades stålband, i hvilka de voro upphängda. Mellanrummet mellan jackarna var äfven mindre än vanligt. Bordställningen var af jern. Strömmarna från abonnenternas induktorer verkade icke, såsom eljes är vanligt, direkt på klaffarna utan på relaiser, hvilka voro anbragta på skyddade ställen, så att de icke voro utsatta för yttre inverkan. När en relais kom i verksamhet genom induktorströmmen, slöt den ett lokalbatteri af accumulatorer, hvars ström framkallade

magnetism, som neddrog ett ankare, till följd hvaraf klaffluckan höjdes och abonnentnumret blef synligt. På det att telefonisterna måtte kunna komma i tillfälle att hjelpa hvarandra så mycket som möjligt vid expeditionen, voro klaffarna försedda med på midten brutna nummerfält och med dubbla nummer, hvilka lätt kunde iakttagas äfven af de åt sidan sittande telefonisterna. Men vid mellersta fältet å bordet voro klaffarna ersatta med helt små glödlampor, hvilka med sin sockel voro fastskrufvade vid en messingsplåt, utgörande den för alla lamporna gemensamma polen till batteriet. Hvarje lampa omgafs af ett messingsrör, som afslöts med ett matt-slipadt glas med abonnentnumret, hvilket, när lampan var tänd, tydligt framträdde på ljusbottnen. Af de tre expeditionsfälten hos bordet hade det mellersta 20 par kopplingssnören och de yttre 15 par sådana. Den för upp-

134ringningen behöfliga vexelströmmen alstrades med en Wiklunds likström vexelströmtransformator, som drefs med en ström, motsvarande hvad en vanlig glödlampa erfordrar. Klaffarna, som visade, när abonnenten afslutat samtalet, bildade nedersta raden i samma fält som påringningsklaffarna och egde samma anordning som dessa. Vid midtfältet voro de äfven ersatta med glödlampor. För att underlätta telefonisternas arbete voro observationssignaler anbragta å nedre delen af bordet under jackfältet, hvilka visade en hvit lucka i detta, när en påringningsklaff åverkades, och en röd lucka för en afring-ningsklaff.

Aktiebolaget Telefonfabriken hade tillika utstält s. k. kulvexlar, med hvilka kopplingen skedde utan proppar och snören, men med fasta omkastare, där den af handen påverkade delen var af kulform. Dessa vexlar utföras för högst 25 linier. Vidare öfverkopplingsställning till förening af stations-ledningarna med abonnentledningarna. Slutligen funnos några smärre vexel-bord från samma firma.

Af de telegrafien och telefonien tillhörande svenska utställningarna märkas för ölrigt Lindholm & Vikströms i Stockholm privattelefoner, apparater för elektriska ringledningar m. m.; Rudén & Norén i Stockholm, telefoner och materiel för ringledningar; ,/. E. Eriksson i Stockholm, ringled-ningsmateriel m. m., samt Boge S: Thoresen i Göteborg, brandtclegrafapparater.

Af öfriga utstälda föremål å svenska afdelningen inom sjunde sektionen, hvilka ännu icke blifvit här omnämnda, äro att anföra:

Af L. W. Lindström i Norrtelge en elektrisk sekundregulator för elektriska ur.

Af G. IV. Linderoth i Stockholm elektriska ur, vaktkontrollur m. m.

Af E. Bildt i Stockholm elektriska annonseringsapparater samt stations-visare i jernvägskupéer.

Af Elektriska kol- och element fabriken i Stockholm galvaniska element samt kol till sådana och till mikrofoner.

Af Aktiebolaget Torraccumulator i Stockholm torra accumulatorer och torra galvaniska element.

Af Chr. Bergh, Malmö, våta och torra galvaniska element.

Af ingeniör Gustaf von Segehaden i Getinge, Mostorp, 14 tallor mycket lyckade galvanoplastiska afgjutningar; samt

al' ingeniör B. .John F. Andersson i Stockholm en prydligt anordnad montre i maskinhallen med en mängd olika delar till åskledare, för hvilkas tillverkning och uppsättning ingeniör Andersson såsom bekant är en specialist, som utfört åskledareanläggningar vid ett stort antal allmänna byggnader.I Norges afdelning i industrihallen fans en beaktansvärd utställning från A. J. Krogh i Kristiania af telegrafapparater och vetenskapliga instrument, hvilka utmärkte sig för ovanligt omsorgsfullt utförande. N. Jacobsens elektriska Værksted i sannna stad hade i maskinhallen anordnat en utställning af telegraf- och telefonapparater, hvaribland telefonautomater särskildi anmärktes.

Den danska afdelningen var i fråga om svagströmstekniken af synnerligt stort intresse genom den af Det store nordiske Telegrafselskab i Köpenhamn i industrihallen anordnade utställningen af telegrafapparater, mätinstrument m. m. Detta holag, som grundades år 1869 och således snart under Irettio år varit i verksamhet, är måhända det största enskilda holag i verlden för bedrifvande af telegrafering. I Europa har det undervattenskablar

af tillsammans 3,525 eng. sjömils längd, och i Ostasien uppgår denna kabellängd Ull 3,515 mil. Härtill komma de ryska landlinierna mellan St. Petersburg och Wladiwostock, som förena kablarna i Europa och Ostasien, och hvilkas längd uppgår till icke mindre än 6,100 eng. mil. Den sammanlagda längden af bolagets linier uppgår till nära 23,000 kilometer. Man kan icke annat än beundra den djerfva företagsamheten samt den tekniska insigten och affärs-skickligheten hos en liten nation, som förmått att i främmande länder skapa så betydande företag.

Bolaget har äfven en mekanisk verkstad, och en del af de utstälda föremålen voro förfärdigade därstädes. Af dessa föremål må särskildt anföras:

Kartor öfver de bolaget tillhörande ledningarna.

Prof å de kablar, som vid dessa ledningar hlifvit använda. Bland kablarna funnos dels äldre sådana med isolering af kautschuk i flere skikten, dels nyare med guttaperkaisolering, äfven i flere skikten, efter Willougby Smiths förfaringssätt, genom hvilket kablarna erhålla en mindre laddnings-kapacitet, och detta är fördelaktigt för telegraferingen, fastän isoleringsmot-ståndet försvagas. Kautschuksisoleringen har öfvergifvits, enär den visat sig föga varaktig, ehuru den för ölrigt är fördelaktig.

Telegrafapparater af liere olika slag, sådana som bolaget gör bruk af vid sina olika linier. Dessa apparater voro dels de vanliga Morseskrifappa-raterna med tangenter och öfriga tillbehör, dels Wheatstones automatiska snabbskrifningsapparater, medels hvilka telegrafliniernas arbetsförmåga i hög grad förökas, med nyare och förbättrade anordningar, dels undulatorer af S. Lanritzén i Köpenhamn, dels Viguiers kinesiska tryckapparat, hvarigenom telegrammen öfverföras från det kinesiska språket. Den sistnämnda apparaten hade 10,000 träbrickor, hvar och en med ingraveradt kinesiskt skrif-tecken och motsvarande siffertal, med hvilkas tillhjelp telegrammen vid af-sändande stationen tryckas på blanketter med siffror och vid mottagande stationen återöfverföras till de kinesiska tecknen.

Biapparater till telegrafstationer, afsedda för användande af Wheatstones system, nämligen Varleys dubbelströmsnyckel till telegrafering för hand, gal-vanoskop för direkt insättning i linien, väckare, åskledare, bestående af gjut-jernsskifvor, åtskilda af genombrutna glimmerblad, en särskild apparat för pappersremsans uppklistring, kondensator för att efter Varleys metod insättas mellan telegrafapparaten oeb kabeln till långa linier, hvarigenom tydligheten vid telegraferingen ökas och jordströmmarnas inflytande förminskas, samt slutligen öfverdragningsapparat med automatisk omkastning af linierna enligt Varleys metod.

Elektriska mätningsinstrument af flere olika slag. Sålunda funnos utstälda såväl Wheatstones bryggor af olika former som en Tbomsons dubbelbrygga för uppmätning af helt små motstånd samt instrument för uppmätning af vätskors och galvaniska elements samt jordledningsmotstånd med användning af induktionsapparat. Men af största intresset bland de utstälda mätningsinstrumenten voro de, som hade afseende å telegrafkablars undersökning å en kabelstation eller å ett kabelfartyg. För isoleringsmotståndets bestämning begagnades såväl komparationsmetoden som den på laddningens aftagande grundade metoden samt för laddningskapaciteten hos längre kablar Tbomsons metod och å kortare kablar den direkta komparationsmetoden. Härvid användes Tbomsons spegelgalvanometrar af olika typer, en reostat å

100,000 ohm, laddningsnycklar af liere olika slag o. s. v. Vi anföra särskildt den för kabelfartygen afsedda galvanometern, som är anbragt i en nästan helt och hållet sluten jerncylinder för att göra densamma oberoende af jordmagnetismens i n flytande.

Vi halva slutligen att omnämna en annan äfven värderik utställning i danska afdelningen, nämligen från firman IV. Hellcsens Enke i Köpenhamn torra galvaniska element och andra galvaniska element. Hellesens allmänt kända torra element intager ett framstående rum hland de många olika apparater af detta slag, som de senare åren uppfunnits, och del har gjort betydande tjenster åt tekniken vid de llerfaldiga tillfällen, då man behöft lätt transportabla och konstanta galvaniska staplar. Huru stor utbredning llel-lesens torra element lyckats vinna, kan man finna däraf, att fabriker därför äro anlagda icke blott i Köpenhamn ulan äfven i Wien, Berlin och London.

IURYN OCH PRISUTDELNINGEN

UTSTA LLNING ENS A PS LUTAN I) E.LVL

JURYN OCH PRISUTDELNINGEN. UTSTÄLLNINGENS APS LUTAN DE.

AF

LUDV. LOOSTRÖM.

Enligt de för utställningen gällande allmänna bestämmelserna skulle för utställningsföremålens prisbedömande en jury utses, för hvilken reglemente utlofvades. Med anledning häraf sammankallade generalkommissarien juryutskottet* till sammanträde den 5 Februari 1896, hvarvid ett af kommissarien Thiel utarbetadt förslag till instruktion för utställningens jury föredrogs. Detsamma lades lill grund för de nu börjande förhandlingarna härom.

Redan den 4 September 1895 hade förvaltningsutskottet i skrifvelse till centralkomitén erinrat, att i det af 1894 års komité utarbetade förslaget till utställningens anordnande kostnaderna för diplom samt medaljer och dylikt voro upptagna till i rundt tal 14,000 kronor. Till ungefär detta belopp hade nämligen dessa kostnader uppgått vid 1888 års Köpenhamnsutställning. Där utdelades dock endast silfver- och bronsmedaljer. Då det emellertid ansågs önskvärdt, alt i Stockholm guldmedaljer under någon form skulle ifrågakomma, men sådana naturligtvis icke kunde rymmas i nämnda kostnadsberäkning, hemstälde förvaltningsutskottet, atl såsom pris skulle diplomer utdelas, upptagande afbildningar af de tillerkända respektive guld-, silfver- och brons-

* Juryutskottets ledamöter voro: Generaldir. A. R. Åkerman, ordf., grossh. O. Almgren, disponenten R. Almström, öfveringeniör A. Leffler, d:r L. Looström.medaljerna, samt hedersomnämnanden, hvarjemte hvarje pristagare, som tillerkänts medaljdiplom, skulle erhålla ett exemplar i brons af den medalj, som komme att präglas till erinran af utställningen. I sammanhang härmed skulle arbetare, som inlagt synnerlig förtjenst om prisbelönadt utställningsföremåls utförande, erhålla ett s. k. medarbetarediplom. Detta förslag fastställde centralkomitén den 6 September 1895.

Med afseende å utställningsmedaljen beslöts, att densamma skulle vara af tjugonde storleken, att åtsidan skulle prydas af H. M. Konungens bild med

PL. 205. UTSTÄLLNINGSMEDALJEN (i ORIGIN

GRAVÖREN PROF.

ALETS STORLEK). UTFÖRD AF KGL. MEDALJ-ADOLF LINDBERG.

omskrift samt frånsidan med någon på utställningen syftande allegorisk figurframställning. Kongl. medaljgravören professor Adolf Lindberg erhöll i uppdrag all efter inlemnadt och godkändt förslag utföra densamma.

Under tätt på hvarandra följande sammanträden hade juryutskottet fortsatt utarbetandet af förslaget till jurybestämmelser, hvilket den 27 April 1896 förelåg afslutadt. Sedan detsamma undergått en förberedande behandling inom förvaltningsutskottet, föredrogs det till afgörande vid centralkomi-téns sammanträde den 16 Oktober samma år. De ändringar, som därvid gjordes, hade bufvudsakligen sin grund i de vidgade gränserna för Rysslands deltagande i utställningen.

Jurybestämmelserna koinmo sålunda all erhålla följande lydelse:PL. 296. UTSTÄLLNINGENS DIPLOM. EFTER RITNING AF GENREMÅLAREN OLOF HJORTZBERG.BESTÄMMELSER ANGAENDE UTSTÄLLNINGSFÖREMALENS BEDÖMANDE, ANTAGNA AF CENTRALKOMITÉN D. IG OKT.

PRIS-

1896.

A. Jury.

§ l.

För utställningsföremålens bedömande utses prisdomare bland svenska, norska, danska och ryska eller finska män eller kvinnor.

Proportionen af antalet prisdomare de olika länderna emellan bör i regel vara: för Sverige 6, för Norge och Danmark livartdera 2, för Ryssland med Finland 1.

§ 2.

Prisdomarne fördelas, på sätt i § 4 säges, i jurygrupper, hvilka ega att af-gifva förslag å belöningar till en centraljury, bestående af förvaltnings- och juryutskotten, de norska, danska samt ryska kommissarierna, samt af h varje jury grupps ordförande och vid förfall för honom af vice ordförande eller annan inom gruppen vald prisdomare.

§ 3.

Under juryns dom falla alla utstälda föremål med undantag af:

1. Föremål, tillhörande konstafdelningen.

2. Literatur och elevarbeten.

3. Föremål, som icke äro af svensk, norsk, dansk eller rysk och finsk tillverkning.

4. Föremål, som af respektive utställare anmälts stälda utom täflan.

5. Föremål, tillhörande 8:de sektionen, så vida de ej blifvit anmälda inom andra sektioner.

Kollektivutställningar * bedömas såsom sådana endast i det fall, att respektive deltagare i anmälningssedelns anmärkningskolumn förklarat sina däri utstälda tillverkningar undantagna från särskildt bedömande. Detta gäller dock icke kollektivutställningar tillhörande 2:dra sektionen, ej heller af hushållningssällskapen anordnade kol-lektivutställningar af säd och frö, i fråga om hvilka utställningar såväl kollektivutställningen såsom sådan som de af de enskilde deltagarne utstälda föremålen kunna b lif va p r i sbedömd a.

Af handelsagenter eller återförsäljare anordnade kollektivutställningar få under inga omständigheter bedömas såsom sådana.

För bedömandet af tillfälliga utställningar komma framdeles särskilda bestämmelser att utfärdas.

* Med kollektivutställning menas:

a) Gemensam utställning från tiere tillverkare af: antingen föremål tillhörande samma klass i programmet eller produkter af samma affärsgren, hvilka blifvit i programmet hänförda under särskilda klasser.

/>) Ur vetenskaplig, teknisk, pedagogisk eller konstindustriel synpunkt tillhopaförd samling af föremål, hvilka tjena ett visst för dem alla gemensamt syfte, samt utställningar tillhörande 2:dra sektionen (husslöjdsarbeten).§ 4.

De olika jury grupp er nas antal och omfattning mecl hänsyn till såväl klasser som prisdomare komma, sedan anmälningarna ingått, att af förvaltnings- och juryutskotten gemensamt bestämmas.

§ 5.

För Sverige utses prisdomare af statsrådet och chefen för Kongl. civildepartementet efter förslag afgifvet af förvaltningsutskottet, som eger att härför infordra uppgifter från lokalkomitéerna, juryutskottet och de öfriga specialutskotten.

För Norge, Danmark och Ryssland utses prisdomare genom dessa länders ut-ställningskomitéers försorg, sedan meddelande ingått om, livilka jury grupperna Llifva och huru många prisdomare hvarje land eger utse.

§ 6.

Suppleanter till ett antal af vid pass en tredjedel af ordinarie prisdomare utses på samma sätt som dessa och inkallas af respektive lands kommissariat i mån af behof, vid förfall för ordinarie prisdomare.

C? H

S '•

Samma person må såsom prisdomare kunna tillhöra två eller flere jury grupper.

§ 8-

Statsrådet och chefen för Kongl. civildepartementet utser ordförande och vice ordförande i centraljuryn, som sjelf utser sin sekreterare. Hvarje jurygrupp väljer inom sig ordförande och vice ordförande samt inom eller utom sig sekreterare. För besluts fattande gäller enkel pluralitet; vid lika röstetal har ordförande utslagsröst.

§ 9.

Prisdomare, som tillika är utställare, eger ej deltaga i bedömandet af egen utställning, men är berättigad att vid mottagandet af val till prisdomare ställa denna sin utställning utom täflan.

§ 10.

Prisdoniarne sammanträda den 1 Juni 1897. Arbetet med prisbedömandet skall vara af samtliga jurygrupper åf slutad t så tidigt, att respektive förslag till belöningar och dylikt kunna före den 1 Juli samma år aflemnas till förvaltningsutskottet för att tillhandahållas centraljuryn, hvilken definitivt besluter rörande de belöningar, som skola utdelas.

8 11.

Jury grupps förslag skall vara åtföljdt af uppgift såväl å antalet röster för och emot som å motiven för de föreslagna belöningarna.§ 12.

Jurys öfverläggningar äro hemliga. Endast slutresultatet offentliggøres.

B. Belöningar.

§ 13.

De vid utställningen förekommande belöningarna äro:

1. Diplom för guldmedalj.

2. Diplom för silfvermedalj.

3. Diplom för bronsmedalj.

4. Hedersomnämnande; hvarjemte

5. Medarbetarediplom kan tillerkännas af utställare anmäld person, som inlagt synnerlig förtjenst om prisbelönad t utställningsf öremåls tillverkning.

Utställare, som belönats med medalj diplom, erhåller tillika ett exemplar i brons af den minnesmedalj, som kommer att präglas öfver utställningen.

Hvarje medalj diplom är försedt med en afbildning i guld, silfver eller brons af denna medalj.

Från dessa bestämmelser undantogs en del fiskvaror, hvilkas bedömande uppsköts till hösten, samt trädgårdsutställningen, såsom redan förut nämnts. Såsom belöningar vid denna senare tillkommo värdeföremål och penningar, hvilka af för trädgårdsskötsel intresserade enskilda personer eller sällskap stälts till juryns förfogande. Dessa belöningar utdelades endast till utställare från det land, gifvaren tillhörde, därest han ej annorlunda förordnat, men kunde äfven tillfalla i tjenst varande trädgårdsmästare eller biträden, som inlagt synnerlig förtjenst om prisbelönadt utställningsföremåls odling eller anordning. Fördelningen af desamma bestämdes af trädgårdsutskottets* verkställande nämnd.

Samtidigt med att ofvannämnda förslag aflemnades, hade juryutskottet likaledes till förvaltningsutskottet aflemnat ett förslag till jury gruppernas sammansättning, under erinran dock, att den definitiva sammansättningen

af dessa grupper måste i viss mån göras beroende af antalet anmälningar i programmet samt af anmälningarnas omfattning. Det kunde naturligtvis icke vara lämpligt att lägga det för utställningen fastställda programmet till indelningsgrund för bedömningen, emedan programmets olika klasser voro uppgjorda med hänsyn dels till föremålens ändamål, dels till deras material, under •det att för bedömningen det var af vigt att tillse, att de föremål samman-staldes, för hvilkas bedömande man ur tillverkningens synpunkt kunde hos prisdomaren förutsätta fackkunskap och sakkännedom. Härtill kom nöd-

Se sid. 265. Hörande vilkorcn för pris vid trädgårdsutställningen se sid. 265 o. f.vändigheten att sammanslå klasserna till ett fåtal jurygrupper, på det alt ej juryarbetet skulle blifva allt för splittrad t och fordra allt för stor apparat.

Jury utskottets arbete härmed kräfde mycken både tid och omsigt. Det afslutades som sagdt den 27 April 1896 och godkändes i luifvudsak såväl af förvaltningsutskottet som af centralkomitén.

Jurygrupperna blefvo därmed 23, och omfattade hvarje grupp följande af utställningsprogrammets klasser: I

Jurygrupp 1 Kl. 1, 2, 3, 8. » 9 Sek tion 9 » o O Kl. 4, 5, 6 7, 18. » 4 Kl. 9, 10, 72, 83, 84. » 5 Kl. 1 K 12, 20. » 6 Kl. 13, 21, 22 40, 71, 78, 79 » 7 Kl. 1 4, 15, 35, 36, 65, 75. y> 8 Kl. 16, 23, o • > oo, 39, 63. 9 Kl. 17, 24, 48, 74. » 10 Kl. 1 9. » 11 Kl. 25, 26, -K 28, 29, 76. » 12 Kl. 30, 31, 77. » 13 Kl. 32, 34, 37, 61, 62, 64. » 14 Kl. 38, 45, 57. » 15 Kl. 41, 42, 43, 44, 46, 47, 73 10 Kl. 49, 85, 86, 87. :> 17 Kl. 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 68 » 1<S Kl. 58, 69. » 19 Kl. 59, 60, 70, 80, 81, 82. » 20 Kl. 6 6, 67. » 21 Kl. 88, 89. » 22 Kl. 90, 91, 92, 93, 94, 95. » 23 Kl. 96, 97, 98, 99, 100 1U1, 102,

I och för valet af prisdomare, livilka för Sverige skulle utses af statsrådet och chefen för Kongl. civildepartementet, aflät förvaltningsutskottet med anledning af föreskriften i § 5 i ofvanstående bestämmelser skrifvelse till lokalkomitéerna och specialutskotten med anmodan att före utgången af Januari månad 1897 inkomma med förslag till jurymän inom de olika klasserna i programmet och till det antal, respektive komité eller utskott kunde finna lämpligt. Sedan dessa inom föreskrifven tid inkommit, började juryutskottet sofra det rika materialet, hvilket upptog inalles 543 namn å personer, bosatta i alla delar af landet. Vid dessa sammanträden närvoro städse generalkommissarien frih. Tamm och kommissarien Thiel. Sedan förslaget nästan utan anmärkning passerat förvaltningsutskottet och därifrån inlemnals till Kongl. civildepartementet, meddelade statsrådet och chefen för detta departement i skrifvelse af den 5 Maj, livilka personer han utsett lill prisdomare för Sverige. Då åtskilliga af de sålunda utsedde afsade sig berörda upp-drag, föreslog förvaltningsutskottet andra att i de sålunda afgångnes ställe inträda, och anhöll därjemte, alt, för den händelse ytterligare afsägelser skulle ifrågakomma, utskottet måtte bemyndigas att utse åter andra; hvilket allt statsrådet i skrifvelse af den 8 Juni samma år beviljade.

Kort därefter inkommo skrifvelser från öfriga i utställningen deltagande länder med uppgift å af respektive vederbörande utsedde prisdomare, hvilkas antal därmed visade sig fördeladt på följande sätt de olika nationerna emellan:

Jury- grupp Sverige Norge Dan- mark Ryssland Summa 1 9 3 3 2 17 2 22 2 2 3 29 3 11 3 Q O o O 20 4 9 2 3 1 15 5 9 2 3 2 16 6 11 3 4 2 20 7 9 2 4 1 16 8 16 3 2 1 22 9 8 4 2 2 16 10 5 1 2 1 9 11 12 7 4 2 25 12 13 4 3 1 21 13 12 3 1 1 17 14 7 3 1 1 12 15 12 4 5 2 23 16 9 2 5 1 17 17 16 5 2 5 28 18 6 2 1 — 9 19 9 3 4 1 17 20 7 2 3 — 12 21 5 3 2 1 11 22 17 9 6 1 33 23 6 2 2 — 10 240 74 67 34 | 415

Hela antalet prisdomare kom sålunda att utgöra 415 personer, af hvilka 19 damer. Af dessa 19 kommo ensamt på jurygrupp 2 (husslöjdarbeten) 10.

Prisdomarne åtnjöto intet arvode för sitt arbete. De, hvilka icke voro bosatta i Stockholm, erhöllo dock fribiljetter å statens jern vägar till och från Stockholm för deltagande i prisbedömningen.Enligt bestämmelserna skulle juryn samlas den 1 juni. På framställning af Norges kommissariat uppsköts dock del första sammanträdet liil den 10 i samma månad, då generalkommissarien frih. Tamm helsade de i träd-gårdshallen nu samlade prisdomarne välkomna till deras ansvarsfulla värt Nu konstituerade sig de särskilda jurygrupperna och företogo

hvar för sig val af ordförande och vice ordförande.* Hvarje jurygrupp erhöll därvid ett häfte separataltryck ur utställningskatalogen, innehållande namnen m. m. på samtliga de utställare, som hörde under respektive jurygrupps domvärjo. Hvarje jurygrupp erhöll dessutom — så vidt möjligt — en särskild lokal inom ul-ställningsområdet för sina öfverläggningar. Arbetet började omedelbart och be-drefs med den skyndsamhet, att centraljuryn kunde sammankallas till den 5 Juli.

Centraljuryn •— eller utställningens öfverjury — skulle enligt bestämmelserna bestå af förvaltnings- och juryutskottens ledamöter, de norska, danska och ryska kommissarierna samt af hvarje jurygrupps ordförande eller vid förfall för honom af vice ordförande eller annan inom respektive grupp vald person, under ordförandeskap af generalkommissarien frih. Tamm. Nu hade emellertid valen till ordförande i de 23 jurygrupperna utfallit så, att af de valde voro 22 svenskar och 1 norrman. Då genom denna proportion mellan de svenska och icke svenska juryordförandena svenskarne skulle blifva så godt som allenabestämmande i juryn, så mycket mera som ju förvaltnings-ocli juryutskottens ledamöter uteslutande voro svenskar, föreslog Norges kommissarie, kammarherre Mohr, understödd af Danmarks och Rysslands, att också jurygruppernas vice ordförande skulle ega säte och stämma i centraljuryn, hvilket bifölls. Till vice ordförande i jurygrupperna hade inalles valts 34 personer (några jurygrupper hade nämligen ansett sig behöfva två eller flere vice ordförande). Då af dessa 34 endast 3 voro svenskar, under det att 14 voro norrmän, 15 danskar och 2 ryssar, kom centraljuryns sammansättning genom vice ordförandenas inkallande alt blifva mera rättvis.

Hvad centraljuryns arbete beträffar, måste detta helt naturligt i främsta rummet gå ut på att göra bedömningen så konsekvent som möjligt. Som bestämmelserna hvarken innehöllo någon instruktion för jurymännen, ej heller några detaljerade föreskrifter för bedömningen, ja, icke ens några allmänna principer därför, måste jurygruppernas domslut i liere fall undergå en revision. Så till exempel hade man kommit öfverens om att vara sparsam med utdelandet af den högsta belöningen eller diplom för guldmedalj, men det visade sig snart, att en och annan jurygrupp icke hållit så strängt på denna öfverenskommelse utan varit väl gifmild med denna högsta utmärkelse, under

* Som det blefve för vidlyftigt att här intaga alla namnen på ledamöterna i central-juryn oeh jurygrupperna, hänvisas till den däröfver utgifna matrikeln.det att en annan grupp varit väl njugg. I sådana fall måste centraljuryn träda emellan. Vidare hände det, att likartade föremål voro anmälda och utstälda i flere klasser af samma utställare, som därigenom tilldelats liere belöningar, stundom af olika värde, beroende af respektive jurygrupps stränghet eller mildhet. I sådana och liknande fall beslöt centraljuryn, att belöningarna skulle sammanslås till en. Mera undantagsvis företog centraljuryn af andra orsaker någon ändring i jurygrupps domslut. När så var händelsen, berodde detta i de llesta fall därpå, att rörande föremålet i fråga nya upplysningar inkommit, hvilka afgjordt visade, att jurygruppen blifvit missledd.

Den 12 Juli hade centraljuryn efter ett strängt arbete afslutat sina förhandlingar. En del i samband med prisbedömningen stående frågor voro dock ännu oafgjorda, såsom att besluta om medarbetare- och tacksägelse-diplom, att redigera motiven för belöningarna och deras sammanslagning i ännu oafgjorda fall, äfvensom att bestämma tiden för belöningslistornas offentliggörande. Härför tillsattes en särskild komité, bestående af förvaltnings- ochjurv-utskotten samt de tre icke svenska kommissarierna. Denna komité beslöt, att tacksägelsediplom, till utstyrseln liknande belöningsdiplomen, skulle tillställas myndigheter, institutioner och privatpersoner, hvilka inlagt synnerlig förtjenst om utställningen eller till hvilka utställningsstyrelsen eljes stod i tacksamhetsskuld; om medarbetarediplom kunde ansökan inom viss tid — som liere gånger förlängdes — göras af arbetsgifvare för arbetare eller dylik person, som inlagt synnerlig förtjenst om prisbelönadt utställningsföremåls tillverkning. Hvad motiveringen angick beslöts, för att densamma skulle i de olika belö-ningsgraderna blifva likformig, att med diplom för guldmedalj belönadt föremål skulle betecknas såsom utmärkt, med silfvermedalj mycket godt, med bronsmedalj godt. Vid hedersomnämnande skulle ingen gradbeteckning utsättas. Belöningslistans offentliggörande utsattes till den 28 Augusti.

Då utställningen ingick såsom en länk i de festligheter, som firades med anledning af H. M. Konungens 25-

årsjubileum såsom regent, uttalades från liere håll den önskan, att sjelfva prisutdelningen skulle ega rum under någon af jubileidagarna. II. M. Konungen täcktes utsätta denna högtidlighet lill lorsdagen den 23 September kl. 11 f. m., på samma gång H. Maj:t förklarade Sig vilja sjelf utdela de högsta belöningarna till de därmed utmärkta.

Pä morgonen samma dag, den högtidliga prisutdelningen skulle ega rum, hade förvaltningsutskottet samlats i sin lokal i administrationsbyggnaden,hvarvid icke l)lotl H. K. H. Kronprinsen, såsom vanligt, utan älven H. K.

II. Prins Eugen voro närvarande. Utskottet hade, för att i någon mån gifva uttryck åt sina känslor af tacksamhet såväl till utställningens ordförande, H. K. H. Kronprinsen, som äfven till konstafdelningens ordförande

H. K. H. Prins Eugen, anhållit att till dem denna morgon få öfverlemna utställningens stora medalj i guld. Generalkommissarien frili. Tamm yttrade därvid följande ord till H. K. H. Kronprinsen:

»Eders Kongl. Höghet!

Vi hafva nu hunnit till den dag, då juryns bedömande af de utstälda föremålen skall tillkännagifvas, och de tilldömda prisen skola högtigligt utdelas; men innan vi skrida därhän, anhåller i underdånighet förvaltningsutskottet alt få i minnet återföra den tid, som förflutit, såväl under arbetet på förberedelserna till utställningen som ock under sjelfva expositionens fortgång.

Eders Kongl. Höghet har oafbrutet varit vår högste ledare och jemväl den upplyste domare, till hvilken vi ständigt med framgång vädjat, då svårare fall förelegat till afgörande, och vi hafva lärt oss att värdera Eders Kongl. Höghets klara omdöme och omutliga rättrådighet, vi hafva fått göra bekantskap med en fast vilja, som aldrig ryggat tillbaka för ett efter mogen pröf-ning fattadt beslut och som icke fruktat att bära ansvaret därför, vi hafva erfarit, att Kronprinsens sinne är otillgängligt för yttre dåliga inflytelser, att det är ädelt som metallen i den medalj, vi härmed utbedja oss nåden att få öfverlemna till minne af och tack för det arbete, vi fått tillsammans med Eders Kongl. Höghet utföra.

Värdigas mottaga detta yttre bevis för vår underdåniga tacksamhet!»

H. K. H. uttalade med rörelse sitt tack för den hyllning, som härmed kommit honom till del, tackade för godt samarbete med förvaltningsutskottet och förklarade sig städse vilja hafva i kärt minne den tid, han samarbetat med utskottet för 1897 års Allmänna konst- och industriutställning.

Därefter vände sig generalkommissarien till H. K. H. Prins Eugen med följande ord:

Eders Kongl. Höghet!

Till den outtröttlige högste vårdaren af konstens intressen vid denna utställning dristar förvaltningsutskottet jemväl frambära uttrycken af sin tacksamhet lör Eders Kongl. Höghets osparda möda och framgångsrika verksamhet lör det åsyftade ändamålet. Hvad hvarken den Högborne Fursten ensam eller den bildade konstnären såsom sådan skulle hafva kunnat uträtta, det har Prinsen-artisten med sällspord villighet och skicklighet förmått genom-föra och därigenom till utställningen förvärfvat framstående alster af utländsk konst.

Värdigas därför, Eders Kongl. Höghet, mottaga ett vördnadsfullt uttryck af förvaltningsutskottets tacksamhet genom att tillåta oss att öfverlemna utställningens medalj i guld.

H. K. H. uttryckte med några ord sin tacksägelse för den uppmärksamhet, utskottet sålunda visat honom.

Klockan 11 samma dag skulle prisutdelningen taga sin början. För densamma hade den halfrunda estraden i industrihallens midtparti utrymts genom därvarande utställningars tillbakaflyttande, likaså platsen där nedanför. På estraden, hvars barriere var klädd med kronkläde, voro fåtöljer placerade för H. M. Konungen och den öfriga Kongl. familjen samt för de vid jubileet närvarande Kongliga och furstliga gästerna, hvarjemte platser här voro anordnade för statsrådets medlemmar, centralkomitén, förvaltningsutskottet m. 11.

O

med damer. A läktarna på ömse sidor om estraden voro platser reserverade för diplomatiska kåren, de främmande kommissariatens damer m. fl., samt nedanför estraden för de utställare, som tillerkänts diplom för guldmedalj, i bokstafsordning efter prislistan, en praktisk anordning, som gjorde, att pris-utdelningen kunde försiggå i rask och oafbruten ordning.

Framför hufvudingången till industrihallen var en hedersvakt gre-nadierer uppstäld samt en militärorkester, hvilken vid H. M. Konungens och hans höga gästers ankomst spelade en paradmarsch. Vid ingången till industrihallen mottogs H. Maj:t af centralkomitén och vederbörande kommissarier. I det ögonblick, Konungen inträdde i hallen, uppspelade den på orgelläktaren placerade stora utställningsorkestern en festmarsch, hvilken aflöstes af folksången, då II. Maj:t framträdt å estraden. Omedelbart härefter framträdde

H. K. H. Kronprinsen och riktade följande ord till H. Maj:t:

Eders Majestät!

På den Allmänna konst- och industriutställningens vägnar beder jag att till Eders Maj:t få öfverlemna denna guldmedalj såsom ett uttryck af utställningens underdåniga, varma och djupt kända tacksamhet för Eders Maj:ts aldrig svigtande intresse för detta fosterländska sträfvande, och pä samma gång heder jag, alt Eders Maj:t ville utdela de guldmedaljer, som tillerkänts svenska, norska, danska och ryska utställare.

Sedan följande:

II. Maj:t täckts mottaga utställningsmedaljen, yttrade HanEders Komd. Höehet! Mina herrar!

o o

På detta samma rum, för några få månader sedan, uttalade jag min öfvertygelse, all de föremål, hvilka här rundtomkring tedde sig för våra blickar, borde, kunde och skulle lala för sig sjelfva. Och nu hafva de talat, och de ord, de haft att säga, ha varit gynnsamma och hedrande ej blott för det svenska folket och dess brödrafolk, utan ock för de öfriga folk, hvilka i utställningen hafva deltagit, ja, äfven för de främmande konstnärer från än mer allägsna länder, hvilka svarat på vår maning att här med oss stämma möte.

Och nu är den stund inne, då mig förunnas att utdela de främsta af de välförtjenta belöningar, dem juryn efter samvetsgrann pröfning beslutit. Det bör därvid ej lemnas osagdt, att den heder, dessa belöningar innebära, icke uteslutande tillkommer de arbetsgifvare, hvilka nu mottaga dem, utan äfven i ganska väsentlig grad dem, hvilka varit satta att närmast leda arbetet, samt arbetarne, hvilka utfört det.

Därför må hedersbevisningarna uppfattas såsom gemensamma för alla dessa; därigenom blifva de så mycket betydelsefullare, så mycket dyrbarare.

Sedan därpå »Hör oss Svea» sjungits, uppropades pristagarnes namn af centralkomiténs sekreterare d:r L. Looström, under det att generalkommissarien frih. Tamm lill H. Maj:t framräckte de i blåa fodral sammanrullade diplomen för guldmedalj, hvilka respektive pristagare fingo mottaga ur H. Maj:ts hand. Under prisutdelningen preludierades sakta från orgelläktaren, det hela gick mönstergilt, så att hela prisutdelningen var öfver strax efter klockan 12 middagen. Sedan H. Maj:t därefter till utställningens högre funktionärer och lill några af pristagarne utdelat ordensdekorationer, och kören sjungit Du gamla, du friska», lemnade H. Maj:t med sina gäster industrihallen efter ett af H. K. H. Kronprinsen höjdt och med fyrfaldiga hurrarop besvarad!: Lefve Konungen.

Nu, efter den högtidliga prisutdelningen, återstodo ej många dagar för utställningen, som städse haft all glädja sig åt en sällsam popularitet och hvars stängande därför sågs med ledsnad i vida kretsar. Ett så omfattandeföretag är helt naturligt beroende af många och ytterst olika faktorer, för att kunna lyckas. Utställningen var, kan man säga, ur den synpunkten ett lycko-barn, ty alla krafter syntes förena sig i bemödandet att i det afseendet göra sitt bästa. Vi hafva redan förut nämnt några af de främsta i detta hänseende. Vi måste i detta sammanhang framhålla en af de väsentligaste, nämligen den svenska pressen, som med full insigt om utställningens fosterländska betydelse städse var redo att öppna sina spalter för att sprida kännedom om densamma och därmed ditlockade folk från de aflägsnaste bygder för att se och studera den. Men, som sagdt, utställningens sista timme nalkades nu allt mer

och mer. Enligt det ursprungliga programmet skulle den afslutas den sista September. Ännu var dock väderleken, i hvilken utställningen allt från sin första början haft en den trognaste bundsförvandt, så sommarlik, att man liksom drog sig för att börja förstörelsearbetet. Tre dagar gåfvos ytterligare. Söndagen den 3 Oktober blef oåterkalleligen sista dagen. Solen sken fortfarande från en molnfri himmel, dock icke med sommarens värme, parkanläggningarna hade under de sista nätterna börjat något gulna, men fortfarande voro hallarna fylda med folk, som helt visst kommit för att kasta en tacksamhetens afskedsblick på den kär vordna platsen. Strax före kl. 5 på e. m. bjödo gongongernas dofva slag, att hallarna skulle stängas.

På planen framför industrihallen samlades nu allmänheten, och på läktaren öfver ingångsporten syntes generalkommissarien omgifven af de deltagande ländernas kommissarier, utställningens tjenstemän m. 11. Nu uppstämdes »Hör oss Svea» af en orkester, hvarpå frih. Tamm trädde fram till läktarens barriere och yttrade några afskedets ord i utställningsstyrelsens namn, därvid framförande dess tack först till de främmande nationer, som deltagit i utställningen, därefter till samtliga utställare samt till allmänheten, som på ett så värdigt sätt kraftigt bidragit till utställningens lyckliga ekonomiska resultat. Det länder denna allmänhet till stor heder, att inga störande oordningar förekommit. Det allvar, som hvilat öfver utställningen, har visserligen ej uteslutit glädjen, men glädjen har aldrig urartat till yra och besinningslöshet. Härför — heder och lack!»

Därpå förklarade generalkommissarien 1897 års Allmänna konst- och industriutställning i Stockholm afslutad och utbragte ett af kraftiga hurrarop, fanfarer och salut åtföljd t: Gud bevare Konung och fädernesland!

GRANNLÄNDERNAS DELTAGANDE.

AF

LUDV. LOOSTRÖM.

Till hvad i det föregående blifvit sagdt rörande detsamma, skola vi här till sist blott lägga några data, siffror och namn.

1. Norge. Genom Kongl. bref af den 11 Januari 1896 lillsatles en hufvudkomité för Norges deltagande i utställningen, och utsågos till ledamöter i densamma generalkonsuln Chr. Christopher sen, ordförande, bruksegaren A. L. Thune, vice ordförande, landskapsmålaren Otto Sinding, grosshandlaren E. Sunde, fahriksegaren Chr. Schou, godsegaren Chr. Sissener, dekorationsmålaren Vilh. Krogh, konsuln A. B. Nilsen och fahriksegaren, juris kand. Al fr. Petersen. Till generalkommissarie för Norge utnämndes den 21 Nov. s. å. sekreteraren i statistiska centralbyrån kammarherren Ang. C. Mohr, hvarjemte det norska departementet för det inre på förslag af hufvudkomitén utsåg till underkommissarie grosshandlaren E. C. Gjestvang. Komiténs sekreterare hlef juris kandidaten Hj. Manskow och dess arkitekt H. Sinding-Larsen. Till sekreterare hos det norska kommissariatet i Stockholm antogs grosshandlaren A. Thune-Larsen j:r.

Samtidigt härmed tillsattes en specialkomité för Norges deltagande i fiskeriutställningen, sålunda sammansatt: konsuln S. Falch, ordförande, til. d r .7. Brunchorst, vice ordförande, tullkontrollören Kr. Hanssen, kemikern Henr. Knudsen och fahriksegaren H. E. Schiött, med sekreteraren i sällskapet för fiskerinäringens befrämjande i Norge I. Fleischer såsom komiténs sekreterare.

För att verka för deltagande från de nordliga landsdelarna samt för att tillvarataga de nordanfjeldske utställarnes intressen tillsattes dels en filial-komité i Trondhjem med konsuln Chr. Thams som ordförande oeh konsuln Jakob Finne som vice ordförande samt grosshandlaren Hans J. Larsen, köpman R. Johnsen, konsuln Claus Berg och pelsvaruhandlaren Fritz Bruun, tillika komiténs sekreterare, såsom ledamöter, dels på föranstaltande af Stavanger amts hushållningssällskap en filialkomité i Stavanger med grossh. Chr. Bjel-land som ordförande samt mejeriföreståndaren I. Gnide och agronomen I. Garborg som ledamöter.

Redan i Januari 1896 inträffade hufvudkomiténs ordförande och vice ordförande i Stockholm för att vidtaga nödiga förberedelser för den norska utställningen och för att tillförsäkra Norge godt och tillräckligt utrymme. Detta var på denna tidpunkt omöjligt att definitivt bestämma. Emellertid ansågs en areal af minst 2,500 m.

golfyta i industrihallen behöflig och lika mycket för utställningar utom industrihallen (konstafdelningen ej inräknad).

Hvad kostnaderna angick framhöll komitén, att, då det vore en hederssak för Norge att officielt deltaga i Stockholmsutställningen på ett för landet värdigt sätt, måste norska staten träda emellan med understöd. Den norska regeringen delade denna komiténs uppfattning och aflät till stortinget med ledning af inom komitén gjorda beräkningar proposition om ett anslag af

115,000 kr., hvilket den 6 Juli 1896 af stortinget beviljades med 58 röster mot 56. Dermed var Norges deltagande afgjordt.

Efter anmälningstidens utgång den 15 Sept. s. å. visade sig antalet deltagare i industriutställningen skola blifva 752, livilka gjorde anspråk på 8,532 m. golfyta och 2,134 m. väggyta. En sådan tillslutning hade komitén icke ens tillnärmelsevis vågat hoppas; den var nämligen 2'/2 gånger större än vid Norges deltagande i Köpenhamsutställningen 1888. Den plats, Norge fick till sin disposition, kom inalles att upptaga 8,020 kvm. golfyta (deraf 4,505 i industrihallen), hvartill kommo 504 kvm. i konsthallen.*

2. Danmark. Sedan genom svensk-norske ministern i Köpenhamn, enligt skrifvelse af den 30 Nov. 1895 frän statsrådet och chefen för Kgl. civildepartementet, till Kgl. danska regeringen framförts Kongl. Maj:ts inbjudning till Danmark att deltaga i utställningen, anmälde svensk-norske ministern, att han från danske utrikesministern mottagit det svar, att, enligt hvad åvägabragta upplysningar gåfve vid handen, stämningen hland danska industriidkare och konstnärer syntes vara för ett deltagande, i händelse lämpligt understöd kunde från danska statsverket päräknas, samt all danske inrikesministern hade för afsigt att söka få beviljadt ett belopp såsom bidrag till åstadkommande af ett

* Jfr Norges Deltagelse i Kunst- og Industriudstillingen i Stockholm 1897. Indberetning lil Departementet for det Indre fra Hovedkomiteen i Christiania.värdigt representerande af dansk industri och konst, och komme inbjudningens mottagande att bero på detsammas beviljande.

Den 25 Juli 1896 kunde civilministern meddela centralkomitén, att Kgl. danska regeringen, efter det danska riksdagen beviljat erforderliga medel, med nöje antog inbjudningen och att saken ordnats så, att från Danmarks sida en komité under kungavald ordförande nedsatts, bestående af en afdelning för konst och en för industri, med hvar sin af vederbörande departement utsedd vice ordförande. Till ordförande hade utsetts departementschefen i inrikesministeriet F. L. G. de Jonquiéres, till ledamöter i komitén för konstafdelningen direktören för konstakademien i Köpenhamn Otto Bache, vice ordförande, samt professorerna V. Bissen och L. Fenger, samt i industriafdelningen hof- och ordensjuveleraren C. Michelsen, tillika vice ordförande, fabrikören .1. Meyer, bagaren C. Lichtenberg, fabrikörerna II. Bing och Bj. Stephensen.

Danska komiténs byråchef blef kaptenen A. Levinsen, dess sekreterare premierlöjtnanten ,1. P. Christensen och arkitekt K. Arne-Petersen. För fiskeri-utställningen tillsattes ett särskildt utskott, bestående af länsgrefven F. C. Moltke-Bregentved, kommendören A. W. Bonnesen, grossh. O. Ekman, fiskerikonsulenten A. Feddersen och fiskaren P. Villumsen, likaså för trädgårdsutställningen, såsom redan å sid. 270 nämnts, hvars ledamöter voro handelsträdgårdsmästarne I). T. Poulsen, L. Frisenette och L. Hansen; och ordnades denna senare efter en särskild plan (sid. 274) af E. Giæsel, med L. Helweg som sekreterare.

För Danmark hade förvaltningsutskottet den 29 Juli 1896 beslutit upplåta ett utrymme af 3,000 kvm. i industrihallen och 1,500 kvm. i maskinhallen. I skrifvelse af den 3 Augusti s. å. förklarade emellertid den danska utställningskomitén, att det var omöjligt för Danmark att åtnöja sig ined detta område, hvarför detsamma ansenligt ökades. De danska utställarnes antal steg nämligen i industriafdelningen (se katalogen) till öfver 400, däri inräknade de 63, hvilka ingått i den förträffliga kollektivutställning, som anordnades af Foreningen for Boghaandværk.

3. Ryssland med Finland. Sedan Kongl. Maj:ts minister i S:t Petersburg lill Kejserliga ryska regeringen framfört Kongl. Maj:ts inbjudning till Ryssland att deltaga i utställningen, så vidt den afsåge konstindustrien, inkom den

19 Juni 1896 officiel underrättelse lill utställningens centralkomité, att H. Maj:t Kejsaren leninat sitt medgifvande dertill. Den ryska utställningen kom dock icke att inskränka sig endast till konstindustrien. Efter af härvarande ryske minister gjord framställning medgaf centralkomitén ryska in-dustriidkare rätt att utställa äfven artiklarna pelsverk, läder och kautschuk, samt dessutom föremål tillhörande klasserna 80 — eldsläckningsredskap — och 81 — lifräddningsredskap — samt inom klass 90 marinerade, hermetiskt in-

137lagda eller på annat sätt konserverade fiskeprodukter. Den ryska utställningen kom dermed att blifva särdeles omfångsrik, hvarför det blef svårt att

PL. 21)7. ENTRÉEN TILL RYSKA UTSTÄLLNINGEN (SE SID. 67).

sa i sista stund bereda densamma tillräckligt utrymme på en icke allt för otillfredsställande plals inom industrihallen, där den danska utställningen blefdess närmaste granne. Gränsregleringen dem emellan blef en ytterst grann-laga sak, hvilken dock ordnades liil båda makternas belåtenhet genom M. K. H. Kronprinsens personliga bemedling. Antalet utställare uppgick liil omkring 300, för hvilka en golfyta af något öfver 1,000 kvm. var i industrihallen upplåten. På grund af från Ryssland uttalad önskan tillätos de ryska utställarne att deltaga i täflingen om pris, och blefvo de i detta afseende fullt likstälda med de svenska, norska och danska utställarne.

Komitén för Rysslands deltagande bestod af följande personer:

Generalkommissarie, etatsrådet Paul Miller, kommissarie och byråchef Michel Bilbassow, kommissarier A. Kijlme, A. Köchly, generalkonsuln F. Möller och A. Nedykhlayew. Sekreterare konsulatsekreteraren G. A. Asp. Arkitekter II. Nikolajew och Ferd. Boberg. Ombud för H. M. Kejsarens kabinett generalmajoren M. Fabricius, etatsrådet M. Strukow och amanuensen K. Popow. Ombud för ministeriet för åkerbruk och domäner museidirektören A. Voronetsky och amanuensen M. Döring. Ombud för ministeriet för allmänna undervisningen attachén E. Kovalevsky, och ombud för föreningen för främjande af kvinnans yrkesundervisning fröken E. Kovalevsky.

4. Tyskland. Äfven till tyska regeringen framfördes officiel inbjudning att deltaga i utställningen, för så vidt densamma afsåge konstindustrien. Tyska regeringens svar å inbjudningen innehöll, att Tyskland visserligen ej komme att officielt deltaga, men ville tyska regeringen vidtaga nödiga åtgärder för att fästa intresserade kretsars i Tyskland uppmärksamhet å densamma. Med anledning häraf anmälde förvaltningsutskottet i skrifvelse af den 3 Aug. 1896 till statsrådet och chefen för Kgl. civildepartementet, att utskottet under sådana förhållanden ej vore i tillfälle att mottaga några anmälningar till deltagande från Tysklands sida. UTSTALLNINGENS EKONOMI.LVIII

U T STÄL LNIN G ENS EKONO MI.

AF

G. F. BERG och A. THIEL.

Nedanstående tablå upptager de olika kostnadsberäkningarna, hvilka gjordes för utställningen, dels af 1894, dels af 189(5 års komitéer, samt dessutom de totalbelopp, hvartill de olika posterna faktiskt uppgingo vid bokslutet den 19 mars år 1900, då likväl en del mindre utgiftsposter ännu ej kunnat definitivt bestämmas (såsom t. ex. för denna officiela berättelse, räkenskapernas afslutande m. m.)

Beräknad kostnad Beräknad kostnad Verklig kostnad 1894 1896 Industrihallen 339,000 329,500 378,609 95 Nordiska museet 80,000 — 118,000 — 169,221 4 9 1 Maskinhallen 220,000 — 241,000 — 297,041 7 3 Konsthallen 84,000 — 100,000 — I 37,141 5 1 j Restaurationsbyggnader 28,000 — 80,000 — 102,659 08 Fiskerihallen 35,000 — 50,000 — 55,520 1 5 Armén & flottan 40,000 — 40,000 — 52,422 86 Anläggning af maskinkraft 50,000 — 50,000 — 103,099 1 5 Kommissariatet 25,000 — 35,000 — 26,058 52 Musikpaviljonger 8,000 — 15,000 — 10,027 81 Portaler 15,000 — 25,000 — 12,365 — Inhägnader 8,000 — 10,000 — 10,895 96 Trädgårdshallen 25 000 3 5 3 o 8 2 9 Skogs- <Sc fröpayiljonopn 5 029 7 4 Kongl paviljongen 13 520 4 8 Post &

telegraf 11 315 09 Fotografernas paviljong . — — — 7,595 28 Badhuset O, (uu 9 405] i i Åskledare — — 14,772 60 ! Transport 932,000 — 1 1,188,500 — 1,455,759 80Beräknad kostnad Beräknad kostnad Verkli<r kostnad 1894 1896 Transport 932,000 1,118,500 1,455,759 80 Inventarier & förbrukningsartikl. — 13,919 29 j Gamla Stockholm — 160,000 — ; Sport- & turistpaviljong — 80,000 — — — Rundmålning & Kaptensudden ... — — 225,000 — — Grundläggning & prov. byggnad 95,000 — 95,000 — 99,856 25 Planeringar 41,000 — 100,000 — 316,757 21 Dräneringar 12,000 — 25,000 24,546 84 Vattenledning 5,000 — 15,000 — 61,992 4 2 Trädgårdsanläggningar 75,000 — 75,000 - 125,686 58 Väg bakom Nord. museet 23,200 — 30,000 — 42,399 56 Broar 10,000 — 30,000 — 17,641 45 Kostnad för anv. af Galervarfv. 79,000 — 79,000 — 73,400 51 Strandskoningar & bryggor 138,000 — 138,000 144,714 73 Återställande af Galervarfsmuren 12,800 — 12,800 — J 23,217 92 Planteringars återställande 45,000 — 45,000 — 54,587 05 , Inköp & hyra af tomter 939,975 — 725,989 80 313,561 57 Förlust å inköpt virke 24,000 — 24,000 — — Inköp af brädgårdarna — 160,000 — — Oförutsedda utgifter 150,000 — 300,000 — | — — i Kronor 2,581,975 — 3,438,289 80 2,768,041 18 Kostnader förenade med utställ- ningsföremålens uppställning och nedtagning: För uppgörande af planer... 3,000 — 3,000 — Transp. från station till utställn. — 10,000 — Biträde vid anvisandet af platser 4,000 — 4,000 — Uppst. & nedtagn. af konstutst.... 6,000 — 6,000 — 13,681 77 P:o för obemedlade utställare 4,000 — 4,000 — D:o för utländska D:o — 1,000 — Transp. af inhemska konstföremål 2,000 — 2,000 — D:o utländska D:o 3,000 — 3,000 — D:o packlådor .. 5,000 — 5,000 — Speditionsafgifter, frakter, tran- sport och försäkring under 94,467 29 transport af utländsk konst — 14,000 — Inläggning af räler samt anordning för godsets in- och uttagning.. 5,000 — 5,000 — Transport 32,000 — 57,000 — 108,149 061 i Beräknad kostnad 1894 Beräknad kostnad , 1896 Verklig kostnad Transport1 32,000 57,000 — 108,149 06 Brandförsäkring: Byggnader 40,000 — 40,000 — 52,396 7 1 Konstföremål — 12,000 — 20,800 — Dekorationer: Flaggor, vapensköldar, målning 40,000 40,000 — 14,351 37 Fontäner och deras drift 15,000 — 30,000 — 31,335 2 1 Planteringars underhåll 12,000 , 12,000 — — — Kontorsmöbler, soffor, bänkar, sj uk vårdsattiralj, räkneappara- ter 20,000 — 40,000 — 1 6,064 13 Brandskåp 10,000 — 20,000 — 9,114 57 Elektrisk belysning 50,000 — 50,000 — 107,767 93 Reklamer, annonser 45,000 — 90,000 — 114,873 42 Utarbetande af kataloger, officiel berättelse, tryckning, planer, kartor, anvisningskort, biljet- ter m. m 23,000 — 23,000 — 17,19.7 86 Främlingsbyrån 18,000 — 18,000 — 32,450 41 Sjukvård 3,000 — 3,000 — 3,028 34 Brandväsen och polis 12,000 — 20,000 — 26,652 01 i Vaktpersonal 54,027 76,590 — ! 136,187 0 5 Personal vid ingångarna 15,017 — 44,520 — 1 Renhållning 12,000 — 15,000 — 30,048 19 Musik, fester och illumination 40,000 — 90,000 — 160,903 90 Kostnad för prisbedömning 24,000 — 30,000 — 31,468 1 4 Kommissariatet 94,300 — 148,533 — 235,439 54 Reservfond för skadeersättning . 10,000 — 10,000 — 2,167 20 Täflingsritningar — 12,000 — 8,150 — Juridiskt biträde 7,000 — 7,000 — 2,343 84 Tekniskt biträde 24,056 — 25,000 — — Kronor 600,400 913,643 1,150,888 88 Innestående i bank 5,593 67 Kontant i kassa 131 ; 5 5 5,725 22 Byggnader i 2,768,041 18 Driftkostnader 1 1 1 50,888 8 8 Kontanta medel — — 5,725 2 2 1 3,924,655 > 28Beräknad kostnad 1894 Beräknad kostnad 1896 Verklig kostnad (Inkomster: Försäljning af mark D:o brädgårdar Aterlemnade förskotter 525,694 — 542,403 150.000 240.000 — — Inträdesafgifter TT f.s t ä 11 n i n o* si o 11 e ni 1,000,000 — 1,000,000 — 1,409,822 1,150,000 100,096 89 Tombola 30,000 — 30,000 — 98 Försålda byggnader . 75,000 — 75,000 — 111,975 — Elektriska hissar 18,693 291,215 6 7 Tomthyror och provisioner 125,000 —] 25,000 — 80 Räntor 54,851 88,000 4 4 Platshyror Ersättning för ej uppt. platshyror 250,000 — 250,000 — Af svenska staten 400,000 — 400,000 — 400,000 — Af Stockholms stad 300,000 — 300,000 — 300,000 — Kronor 2,705,694 3,112,403 — 3,924,655 28

I sammanhang med denna redogörelse torde följande erinringar böra göras, såsom en förklaring till de delvis väsentliga förändringar, som uppstått på ett flertal poster.

Att kostnaderna för industrihallen så betydligt kommit att öfverstiga

t

det kontrakterade beloppet beror dels därpå, att kupolbyggnaden å densamma kräfde en särskild grundläggning, som uppgick till mer än 50,000 kronor, dels därpå, alt den måste väsentligt tillbyggas, sedan det visat sig, att större utrymme blefve nödvändigt på grund af det ökade antalet anmälningar, dels äfven därpå, att den i stor

utsträckning måste bestrykas med eldfärg, till säkerhet mot eldsolycka.

Hvad beträffar Nordiska museet med tillbyggnad, kräfde det stora tornet en extra kostnad, nytt tegel måste läggas pä taket, och utrymmet i bottenvåningen ökas, hvarjemte puts, trappor och golf i stenbyggnaden förorsakade afsevärda förhöjningar i beräkningarna.

Maskinhallen måste till hela sin längd höjas ntöfver det förut bestämda måttet.

Konsthallen måste upprepade gånger undergå förändringar i fråga om de respektive lokalernas inbördes förhållanden och storlek samt därjemte be-strykas med eldfärg, hvartill kom, att återköpet af densamma betingade ett vida lägre belopp än beräknadt var.Restanranterna måste göras betydligt rymligare, än man ursprungligen tänkt sig.

Anläggningarna för maskinkraft stego betydligt till följd af ökningen i kraftbehof oc h drift.

Gamla Stockholm, som i 189(5 års Jmdget upptagits till 160,000 kr. och balanserats med lika stor inkomst, har vid slutuppgörelsen dock lemnat utställningen en brist af 18,644 kronor, som påförts vaktpersonalens konto, såsom utställningens bidrag till Gamla Stockholms bevakning, en post, som i dess budget uppförts med vida mindre belopp.

Sport- och turistutställningen, som på samma sätt balanserats med 80,000 kronor, lemnade dock en brist af 15,232: 74 kronor, hvilken förts på posten musik, fester och illuminationer, såsom utställningens bidrag till de kostnader, sport och turistutställningen iklädde sig i detta hänseende, samt dessutom

8,000 kronor för dess arbete i den utländska turisttrafikens intresse, hvilka påförts inkvarteringsbyrån.

Rundmålningen och Kaptensudden. Denna post, 225,000 kronor och diverse extra kostnader inalles 244,887: 15, beräknades kunna återbördas dels genom försäljning, dels genom panoramas förevisande efter utställningens slut. Utrymmet måste dock användas för kemisk teknisk industris utställning, hvadan inkomsten under utställningstiden (beräknad till 65,000 kronor) bortföll. Vid försäljningen uppstod en del kostnader, så att utställningen led en förlust genom detta inköp af 39,705: 15, af hvilka 14,705: 15 påfördes inköp och hyra af tomter och 25,000 täcktes med det bidrag, spårvägsbolaget lemnade utställningen.

o

Att planeringarna kostat så mycket utöfver det kalkylerade beloppet beror dels på det betydligt ökade utrymmet, dels därpå att terrängen i sin helhet höjdes ganska ansenligt, hvilket nu kommit den nya Djurgårdsentrén till största nytta, dels också på ökade arbetskostnader.

Vattenledningsnätet utsträcktes betydligt, och vidlyftiga omflyttningar måste göras.

Trädgårdsanläggningarna måste likaledes göras vidlyftigare. Till 1896 års siffra, 75,000, måste läggas 12,000 upptagna i samma budget till planteringarnas underhåll hvilken kostnad ingår i beloppet 125,686: 58.

Väg bakom Nordiska museet utfördes af Stockholms stad, och beror ökningen i kostnaden på dyrare arbetspris.

Alt kostnaden för Galervarfvet synes lägre än beräknades beror därpå, att på kreditsidan förts den inkomst, utställningen hade af annonseringen på muren. Den effektiva utgiften på detta konto blef 79,890: 90.o

Återställandet af Galervarfsmuren kostade mera, därför att den kom att rifvas i betydligt större utsträckning än beräknadt var. Genom högre pris vid återuppförandet steg siffran ytterligare.

Hvad planteringarnas återställande beträffar, stego kostnaderna dels på grund af ökade arbetspris, dels af ökade anspråk, oaktadt endast de kostnader, som åtgått för återställandet af i det ursprungliga förslaget afsedda platser, påfördes detta konto, och oaktadt detsamma godtgjorts för det bidrag af 12,000 kronor, H. M. Konungen behagade lemna till inköpet af Kaptens-udden. Så utbetalades till Nordiska museet för planeringen utanför dess byggnad 16,730: —, för Alkärret med bryggor 7,926: 07 o. s. v., Stockholms stad för rörledningarnas återflyttande 2,050: —, gasverket för gashufvudrörledning 1,143: 80.

Den högre beräknade summan år 1894 för inköp och hyra af tomter härleder sig däraf, att det s. k. Björkvallska huset upptagits till inköp för

300,000, men endast en obetydlig del däraf inköptes (40,000 kronor).

Kostnaderna för transporten af godset från jernvägsstation till utställ-ningsområdet blefvo betydligt större än beräknats. Dyrbara lastpråmar måste byggas för att forsla jernvägsvagnar från stadsgården till maskinhallen, spårvagnar anskaffas för att nattetid transportera godset, och en betydlig arbetsstyrka betalas.

Att musik, fester och illuminationer så betydligt öfverskridits beror därpå, att förlusten å marinskådespelen, teater- och musikutställningen samt kostnaderna för sport- och turistutställningen påförts detta konto.
FORTECKNING OF VER ILLUSTRATIONERNA.

Första

Plansch. Sid.

Andra delen.

 long^otføion

i V*U /«V jl**>

&±...' : ' JU« tit ll>wt.M nL M(tw«« • 4 •» r ?'

y\\ II ... TTP-J T- *' ! I

1 ji

1^avn-ilTommc cToajhi.Jtaff#« _______________

ct'ou.'t ocH JncSotvuibtåffuui^cu l-iWitafm, ^91.

cHo-o.

«.____________________•* '•A.

c*ö.

§aiUit*lki 9b i

fiUitfyått* 3fe»'.

ft'L clbaJ^uihaCkn

cXc^t ØC

s T M tv 5- 1* / \ ’ 1 /' T / \ / /

•/ •. : ••••• ' • i \ n •" >X vi •• ► / 4 n V/* L» *, v\ rn r T\ 'f !- / v\i */ se;;ri // f uLJ ~fi P/K. 1 1 / \ tt*c?v 5 wb/MAbiviife tafCmvu^v i Stod -^hmm dJzL-lbi c^nb^LJL

-btclft'w uwic/u

tllt^Uvnt

W'WVIG'

« 6-1'.

•g i 01b oj/i i vi kaf (c ^ \

'1 Jix ru) /fg/m n a c Ä

StacWuvCm '$91

cXanyf ock clnbudfoiix\Mä (Cm 1 ajc-w

£6 ag a t o C mc5 ka vev* ^ cvCfiax

.^påttttv\bb • Koh». ö^v&L^ftjvttaviÅ« btt-^K i?ota«> hk((a

JvAvtvtijÅOu fa (å^Uuw Ifr-U i iO-'l\

mMttiUmiij

TTT (o gu iii (o > » t un.

f |f .>»•' PJ /j ^9 **— t,' 1 '/I //

|k* * :H N:vS. * ;H :cXmt oifi i itAU lS3c.

-jw tonn^u |ö w ff vu5 viyUltvoi(]Uvt

i

(öuyfcvufotlO'W WC

é>

^attcvw*vk«t«<k

^ *ILlu<*h« fedt (X

1 11 // i ^feul i j Pi)A \ / |A 1...cJUujt sch i -StocMwiwt ^59^

tomme 4_Ua(öv Sn^UiLJfj*

-6p\OmO\$tot

tftu^-øcii tva\j4«^?cu,

Svivy^^ct,

|u\»\« « a

uV-.»Oc (iutMl^MAv •. 9-»» «f\. ?-t<

ixliiXoL)lv(\ lÅ^t«vc»

[ö\. HuM<Ca\U«C

éXjvcoctWaoofccla'

3?ÅuAv<\A tiVt<

**>«•- \Å kx rf i ns. x<v fr ä^Xp

’“’1* ^ K N\ W /^n ‘%* **• v ii N\. //

iw{on$t ock 2wiu>twUct)tAUuu\^£Tv v -StocWiotwi 1$9"l

«5townn& 4_b^_(n ckbu>tuf\a,t(evi.

tavujyifu^ct.

i'''A

(m.

(?0\>tvä(-r\'''A *i «UIU

•olU». Ut «|v*v tJUftH- Ut *1«-. UVUu

IfttUvKv

&v>två(uU<3 *(' kn «*\UVaU »titta.« t M^sUltn

i'akjUl f(v«v JiiofaiUtt

i^vuk (sv UtUu.v

x r J v " j k